


SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT
LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS

Internationales Centralblatt

für die gesamte

Tuberkulose-Forschung

Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgelehrten des In- und Auslandes

herausgegeben von

Dr. Ludolph Brauer
Ärztlicher Direktor des Allgemeinen Krankenhauses Eppendorf in Hamburg

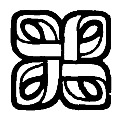
Dr. Oskar de la Camp
o. ö. Professor an der Universität Freiburg, Direktor der medizinischen Klinik

Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der neuen Heilanstalt für Lungenkranke, Schömberg, Oberamt Neuenbürg, Wttbg.

Redaktion:

Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, O.-A. Neuenbürg, Wttbg.

XI. Jahrgang



Würzburg
Curt Kabitzsch Verlag
1917



Druck der Königl. Universitätsdruckerei H. Stürtz A. G., Würzburg.

Internationales Centralblatt für Tuberkulose-Forschung

herausgegeben von

Dr. Ludolph Brauer
Ärztlicher Direktor des Allgem. Krankenhauses Eppendorf in Hamburg.

Dr. Oskar de la Camp
o. ö. Professor an der Universität Freiburg, Direktor d. medizinischen Klinik.

Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, Ober-Amt Neuenbürg, Wttbg.

Redaktion:
Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, O.-A. Neuenbürg, Wttbg.

Verlag:
Curt Kabitzsch Verlag, Würzburg.
Kgl. Univ.-Verlagsbuchhändler
Ludwigstrasse 23$^{1}/_{2}$.

XI. Jahrg. Ausgegeben am 31. Januar 1917. *Nr. 1.*

Inhalt.

Autorenverzeichnis.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seiten.)

I. Kurze Mitteilung.

II. Referate.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Nummern der Referate.)

a) Allgemeine Pathologie und pathol. Anatomie.

b) Ätiologie und Verbreitung.

I. Kurze Mitteilung.

Eine Bemerkung zur Tuberkelbazillenfärbung.

Von Dr. Hans Kronberger, Deutsche Heilstätte Davos.

Nach einem Referat in diesem Zentralblatt (Nr. 10, 1916) hat H. Porges in der Gesellschaft der Wiener Ärzte eine neue Färbemethode für Tuberkelbazillen demonstriert: Färbung mit dem gebräuchlichen Karbolfuchsin, hierauf zur Entfärbung und Gegenfärbung Salzsäure und alkoholische Jodlösung (Jodtinktur) im Gemisch, schliesslich gründliche Spülung im Wasserstrahl und Trocknen des Präparates. Ich erlaube mir die Bemerkung, dass dieses Verfahren keinesfalls eine neue Methode darstellt, sondern lediglich eine unwesentliche Modifikation meiner in den Brauerschen Beiträgen (16. Bd. 2. Heft) angegebenen Karbolfuchsinjod-Methode.

Dass Porges zur Entfärbung Salzsäure statt Salpetersäure verwendet, dass er ferner die Entfärbungsflüssigkeit gleichzeitig mit der Jodlösung in Anwendung bringt, stellt keine prinzipielle Abänderung meiner Färbemethode dar; auch die Abkürzung der Färbeprozedur erübrigt sich bei der sehr schnellen Ausführbarkeit der Originalmethode. In der Deutschen Heilstätte Davos wenden wir schon seit längerer Zeit, ohne von Porges' Notiz Kenntnis gehabt zu haben, neben meiner Originalmethode die von Porges angegebene Modifikation an; sie unterscheidet sich, was Darstellung der Tuberkuloseerreger und quantitativen Färbungseffekt anlangt, in nichts von dem Originalverfahren, das ebenso wie seine Modifikation streng spezifisch nur für die pathogenen Säurefesten ist und sich auch zur Färbung von histologischen Schnitten vorzüglich eignet. Auch die günstigen Färbungsresultate, die Porges erzielt hat, sprechen für die Überlegenheit der Karbolfuchsinjod-Methode anderen Verfahren gegenüber in Übereinstimmung mit anderen Urteilen (Lichtenhahn, Kirchenstein, Artur Mayer, Leichtweiss, Hygien. Institut zu Freiburg i. B. etc.).

II. Referate.

a) Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

1. **Schönberg, Über tuberkulöse Schrumpfnieren.** *Virch. Arch. 1915 Bd. 220.*

An Hand einiger Fälle kommt Verf. wie schon früher zu dem Schluss, dass für das Zustandekommen einer Schrumpfniere auch die Tuberkulose als ätiologisches Moment herangezogen werden muss. Die Tuberkulose kann auf verschiedene Arten in der Niere eine Schrumpfung hervorrufen: einmal durch interstitielle Wucherung bei sekundärem Parenchymuntergang, zweitens durch Obturation der Gefässe.

M. Türk, Frankfurt a. M.

2. **Kern und Gold, Über die Beziehungen von Leberzirrhose zur Tuberkulose.** *Virch. Arch. 1916 Bd. 222.*

Auf Grund ihrer Untersuchungsresultate kommen die Verff. zu der Ansicht, im Gegensatz zu Schönberg und allen jenen Autoren, die mit ihm übereinstimmen, dass die Laënnec'sche Zirrhose in der Mehrzahl der Fälle nicht auf eine Infektion mit Tuberkulose zurückzuführen sei.

M. Türk, Frankfurt a. M.

3. **Ghon und Roman, Die Lymphknoten im Ligamentum pulmonale und ihre Bedeutung bei der Kindertuberkulose.** *Virch. Arch. 1915 Bd. 220.*

Bei zwei Fällen von tuberkulösen Prozessen im linken Unterlappen fanden sich Veränderungen in den extrapulmonalen Lymphknoten am hinteren medialen Rand des linken Unterlappens.

Diese Lymphknoten gehören weder den bronchopulmonalen noch den unteren tracheobronchialen Lymphknoten an. Sie kommen beim Kind und Erwachsenen vor, zeigen histologisch den Bau echter Lymphknoten

und sind den bronchialen Lymphknoten zuzurechnen. Nach Ansicht der Verff. werden sie am besten als Lymphoglandulae ligamenti pulmonalis bezeichnet. M. Türk, Frankfurt a. M.

4. **John B. Mac Dougall, A Study on the Leucocyte Count in Pulmonary Tuberculosis.** *Brit. Journ. of Tuberculosis Vol. X Nr. 4, Oktober 1916.*

Eine recht lesenswerte Studie. — Nach den Untersuchungen des Verf. sind in Fällen von Mischinfektion die „polymorphonukleären" Leukozyten vorherrschend. Das Nichtvorhandensein einer Leukozytose schliesst Kavernenbildung aus. In unkomplizierten Tuberkulose Fällen ist die Leukozytenzahl normal. In den „polymorphonukleären" Leukozyten haben wir Gewebszellen, welche sich ausgesprochen feindlich verhalten gegenüber dem grössten Teil derjenigen Organismen, welche sekundär den Respirationstraktus infizieren und das Bronchialsystem schädigen. Die Funktion dieser Zellen sollte mehr studiert und ihre Bedeutung in bezug auf Diagnose, Prognose und Therapie genauer erkannt werden. Amrein, Arosa.

5. **H. Schut, Weitere Studien über die Hyperthermie durch Tetrahydro-Naphthylamininjektionen.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1915 Bd. 35 H. 1 S. 75.*

Durch die Injektion von Tetrahydronaphtylamin kommt es bei Kaninchen, Meerschweinchen und Hühnern zu einer Mobilisation des Leberglykogens, das bei Hühnern zu einer Glykosurie oder bei Fehlen derselben zur Hyperthermie führt, bei Kaninchen und Meerschweinchen dagegen infolge Verbrennung des Zuckers zur Hyperthermie. Letztere kann bei jungen Tieren infolge stärkerer Wärmeabgabe ausbleiben, bei Einpacken in Pelz jedoch stets hervorgerufen werden. Bei stark vermindertem Glykogengehalt bleibt die Hyperglykämie und Hyperthermie aus. Leschke, Berlin.

6. **H. Schut, Über das Fieber mit besonderer Berücksichtigung des Fiebers bei Tuberkulösen.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1915 Bd. 36 H. 1 S. 91.*

Tuberkulöse Meerschweinchen weisen in der präfebrilen Periode einen erhöhten Blutzuckergehalt und Glykogenschwund der Leber auf. Beides wird bei tuberkulösen Meerschweinchen durch Injektion von Tuberkulin oder Tetrahydronaphtylamin mehr verstärkt als bei gesunden. Auch bei tuberkulösen Menschen ist der Blutzuckergehalt erhöht. Da Verf. glaubt, dass derselbe für das Fieber von so hoher Bedeutung ist, empfiehlt er, Fiebernden Calciumsalze zu geben, welche den Blutzuckergehalt herabdrücken. Die Fiebersteigerung kommt durch Reizung des vegetativen Nervensystems zustande. Ausserdem würde das Fieber durch Chinin zu bekämpfen sein, das zugleich den Vorzug der Eiweissersparnis hat. (Leider haben sich diese theoretisch so schön, aber recht einseitig begründeten Vorschläge dem Ref. in der Praxis recht wenig bewährt.) E. Leschke, Berlin.

7. **Jos. Sorgo und Paul Habetin, Über die Veränderungen in den Nebennieren tuberkulöser Meerschweinchen unter dem Einfluss von Tuberkulin.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1916 Bd. 36 H. 2 S. 153.*

Die Nebennierenrinde zeigt bei tuberkulösen Meerschweinchen Hyperämie und erhöhte Tuberkulinempfindlichkeit. Auch kann es zu paren-

chymatöser Degeneration bis zur Nekrose kommen. Bei gesunden Tieren ruft Tuberkulin nur geringe Hyperämie hervor. In einigen Fällen liess sich Lipoidverminderung erkennen, während das chromaffine Gewebe unbeeinflusst blieb. E. Leschke, Berlin.

8. **Wilhelm Müller, Eine Analyse der Immunität bei chirurgischer Tuberkulose und der Einfluss nicht spezifischer physikalischer Massnahmen auf den Immunitätszustand.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1915 Bd. 34 H. 2 S. 111.*

Sonnenlicht-, Quarzlicht- und Röntgenbestrahlungen führen zu einer Erhöhung des Immunitätsgrades, der sich in einem Ansteigen des Intrakutantiters bei der Tuberkulinreaktion gegen die Partialantigene kundgibt. E. Leschke, Berlin.

9. **E. Meyer und Seyderhelm, Über Blutuntersuchungen bei Fliegern.** *D. m. W. 1916 Nr. 41.*

Blutuntersuchungen bei Fliegern scheinen geeignet zu sein, zur Klärung der noch immer strittigen Frage der Beeinflussung der Blutbildung durch die Höhe beitragen zu können. M. u. S. haben an 28 Fliegern, die mehr als ein Jahr fliegen, bei denen aber zum Teil die letzten Flüge lange — bis zu 6 Monaten — zurücklagen (in der Mehrzahl 1—8 Tage), Blutuntersuchungen betr. Hämoglobingehalt, Färbeindex, Erythrozyten, Leukozyten, Serumeiweisskonzentration, relative Zahlenverhältnisse der einzelnen Leukozytenarten zueinander angestellt. Sämtliche Fälle zeigen deutliche Erhöhung der Hämoglobinwerte, z. T. bis zu 135 %, nur zwei Fälle lagen unter 100 %. Ebenso waren die Erythrozytenzahlen im ganzen hoch, in allen bis auf 4 Fälle über 5 Millionen, in 1 Fall 6 880 000. Erythrozytenwerte und Hämoglobinwerte gingen nicht parallel. 3 Fälle zeigten kernhaltige rote Blutkörperchen. Die Serumeiweisskonzentration bewegte sich bei den 24 darauf untersuchten Fällen zwischen 6,5 und 8,4 %, war also innerhalb der normalen Grenzen. Die höheren Werte korrespondierten nicht mit höheren Erythrozytenzahlen oder höheren Hämoglobinwerten, öfters divergierten die Werte sogar auffallend. Die hohen Hämoglobin- und Erythrozytenwerte können also keinesfalls als Eindickungsfolgen erklärt werden. — Eine gewisse Leukozytose wurde in 4 Fällen gefunden. Auch dies spricht gegen die Eindickungstheorie, da sonst doch auch die Leukozyten vermehrt sein müssten. Bemerkenswerterweise zeigten 20 von 24 betreffs der Leukozytenformen ausgezählten Fällen eine deutliche Lymphozytose über **30** % bis zu 51 %! Über die Bedeutung dieser auffallenden Befunde müssen weitere Untersuchungen Klarheit bringen. — Die Entstehung der Erythrozyten- und Hämoglobinwerte fand sich sowohl bei solchen Fliegern, die über nervöse Beschwerden klagten, als auch bei völlig gesunden. Eine Parallele zwischen subjektiven Beschwerden und Höhe der Werte bestand nicht. Ein Zusammenhang der Beschwerden mit den erhöhten Werten der roten Blutkörperchen und des Hämoglobins liess sich nicht feststellen. Auffallenderweise sah man den Leuten ihre hohen Erythrozyten- und Hämoglobinwerte nicht an, wie man in Analogie mit der Polycythaemia erwarten sollte; zum Teil erschienen die Leute durch gleichzeitig bestehende peripherische Vasokonstriktion sogar so blass aussehend, dass sie als Anämiefälle diagnostiziert worden waren. —

M. und S. schliessen aus ihren Untersuchungen, dass sich bei Fliegern, die längere Zeit fliegen, eine wirkliche Steigerung der Blutneubildung einstellt. Auf die Frage, ob die verminderte Sauerstoffspannung in grösseren Höhen oder ob und welche anderen Ursachen diese gesteigerte Blutbildung veranlassen, gehen die Autoren nicht ein.

Brühl, Schönbuch.

b) Ätiologie und Verbreitung.

10. **Möllers, Der Typus der Tuberkelbazillen bei menschlicher Tuberkulose.** *D. m. W. 1916 Nr. 33.*

Bis zum Jahre 1914 wurden in allen Weltteilen zusammen 2051 Fälle menschlicher Tuberkulose auf den Tuberkelbazillentyp in einwandfreier Weise untersucht. Von den aus diesen Fällen gewonnenen Reinkulturen gehörten 1848 dem humanen, 149 dem bovinen Typ an; in 14 Fällen wurden beide Typen zusammen nachgewiesen. Abgesehen von 12 natürlich ganz klar liegenden Hautinfektionen bei Schlächtern entfällt der grösste Teil der bovinen Befunde auf solche Fälle, die mit Sicherheit oder wenigstens mit grosser Wahrscheinlichkeit als sogenannte Fütterungstuberkulose aufzufassen sind, nämlich 114 Fälle von Tuberkulose der Abdominalorgane und der Hals- und Achseldrüsen. Auch bei den übrigen Fällen ist die Möglichkeit, dass die Verdauungsorgane die Eintrittspforte der Infektion waren, nicht ausgeschlossen. Von den gesamten 189 Fällen mit bovinem Typ betreffen weitaus die meisten — 151 — Kinder unter 16 Jahren, so dass die Perlsuchtinfektion sich in erster Linie als Erkrankung des Kindesalters charakterisiert. Der relativ hohe Prozentsatz des bovinen Typs (9,21 % aller 2051 untersuchten Fälle) erklärt sich dadurch, dass die meisten Fälle schon von vorhinein als der Fütterungstuberkulose verdächtig für diese Untersuchungen ausgewählt wurden. Unter Zugrundelegung der Verhältniszahlen der Lungentuberkulose zu den Tuberkulosen anderer Organe würde sich etwa ein Prozentsatz von 1,8 % aller menschlichen Tuberkulosefälle als Perlsuchtinfektion ergeben. — Die auffallend viel höheren Zahlen englischer Autoren gegenüber deutschen und norwegischen Untersuchern bedürfen noch näherer Ergründung. Die Grundlehre R. Koch's, dass im Kampfe gegen die Tuberkulose das Hauptgewicht auf die Verhütung der Übertragung von Mensch zu Mensch zu legen sei, besteht auch weiterhin zu Recht. Immerhin aber haben die ausgedehnten, in der ganzen Welt vorgenommenen Untersuchungen doch den Beweis geliefert, dass auch die Rindertuberkulose eine nicht zu unterschätzende Gefahr für den Menschen, speziell für das **Kind** bedeutet. Es sind daher alle Massnahmen der Sanierung der Rindviehbestände und der Beschaffung einwandfreier Milch auf das eifrigste zu unterstützen. Brühl, Schönbuch.

11. **H. Dostal, Die Glykosidform des Tuberkelbazillus.** *Frankf. Zschr. f. Path. 1916 Bd. 19.*

Im Jahre 1913 hat Verf. bereits ein Verfahren angegeben, nach welchem sich aus Reinkulturen von Tuberkelbazillen mittels Mazeration

in physiologischer Kochsalzlösung neue Erscheinungsformen erzielen und in Reinkulturen züchten liessen, die nicht säure- und nicht alkoholfest waren und sich auch nach der Form, den Wachstumsverhältnissen und dem Virulenzgrad von der Stammkultur wesentlich unterschieden. Da nach der Ansicht massgebender Fachleute der sterilen Durchführung des Versuches zu grosse Schwierigkeiten entgegenstehen, hat Dostal versucht, Reinkulturen von Tuberkelbazillen chemischen Einflüssen zu unterwerfen. Er setzte den üblichen Glyzerin enthaltenden Nährböden 5—10 Gewichtsprozente eines Glykosids des Saponinum depuratum Merck hinzu.

Von typischen auf Glyzerinagar gewachsenen Stammkulturen, die auf Reinheit geprüft waren, wurden zusammenhängende Schollen der typischen trockenen Schüppchen mit dem Platinspatel auf feste, meist 10% Saponin-Nährböden gebracht. Die Röhrchen wurden mit Guttaperchapapier verschlossen und die Kulturen waren auf diese Weise mehrere Monate haltbar.

In Zwischenräumen von mehreren Wochen bis zu Monaten wurden die Kulturen in neue Röhrchen von Saponinglyzerinagar übertragen. Man fand nach wiederholten Überimpfungen bereits nach 24 Stunden üppiges Wachstum. Die Kulturen zeigten nichts mehr von dem charakteristischen Ursprungsrasen, sondern bildeten zarte durchsichtige Rasen.

Die gefärbten Präparate zeigten nach der 9. Passage keine säure- oder alkoholfesten Stäbchen mehr. M. Türk, Frankfurt a. M.

12. **B. Roman, Über einen Fall von bazillärer Pseudotuberkulose beim Menschen.** *Virch. Arch. 1916 Bd. 222.*

Verf. berichtet über einen seltenen Infektionsprozess beim Menschen, bei dem es sich anatomisch um Veränderungen handelte, die durch Granulationsbildungen in Form von Knoten und Knötchen gekennzeichnet waren. Durch die Feststellung des Erregers eines Gram-negativen, nicht säurefesten, kurzen, unbeweglichen Bazillus, der fakultativ anaerob ist, keine Kapseln noch Sporen besitzt, auf allen Nährböden ziemlich gut wächst, pathogen für Meerschweinchen, Tauben, Kaninchen und weisse Mäuse ist, konnte eine grosse Übereinstimmung mit den von Lorenz, Albrecht und Laisava beschriebenen Bazillen, die gleichbedeutend mit dem Pfeifferschen Bakterium sind, gezeigt werden.

Auf Grund der ausgeführten serologischen Versuche scheint es berechtigt, den vom Verf. gezüchteten Stamm, der sich ohnedies durch seine Pathogenität für Tauben von den anderen Stämmen der Pseudotuberkulosebazillen unterscheidet, als eine der Gruppe der Pseudotuberkulosebazillen zugehörige, aber von den anderen Angehörigen der Gruppe vorderhand verschiedene Art zu trennen. M. Türk, Frankfurt a. M.

13. **Ziegler, Infektionswege experimenteller Impftuberkulose, zugleich ein Beitrag zur Lehre von der Lymphbewegung.** *M. Kl. 1916 Nr. 41.*

Bisher gilt als allgemein gültige Regel, dass die parenchymatösen Organe, vor allem Leber, Milz und Niere, nur auf dem Blutwege tuberkulös erkranken. Nur für die Lunge erkennt man die lymphogene Infektion von den Bronchialdrüsen aus an. Die hämatogene Infektionslehre parenchymatöser Organe stützt sich auf die bis jetzt allgemein gültige Ansicht, dass der Lymphstrom konstant peripherwärts von den Organen zu den benachbarten Drüsen und von dort weiter zum Hauptlymphgang gerichtet

ist. Schon Cornet weist demgegenüber auf die Bedeutung lymphogener Infektion parenchymatöser Organe hin. Auch Tendeloo tritt auf Grund seiner Sektionsergebnisse für die lymphogene Infektion ein. Gleichzeitig tritt er gegen die Lehre von der konstanten Stromrichtung der Lymphe auf. Diese bewegt sich vielmehr infolge mechanischer Einwirkungen (Atmung, Pressen, wechselnde Fülle des Magendarmkanals u. a.) in auf- und absteigender, stets wechselnder Richtung in den Lymphbahnen hin und her. Es bestehen also wechselseitige Verbindungen zwischen den Drüsen des Kopfes, Halses, der Brust- und Bauchhöhle, sowie den retroperitonealen Drüsen. Diese Ansichten Tendeloo's fand Z. durch eine Reihe von experimentellen Impfungen mit schwach virulentem tuberkulösem Material an Meerschweinchen, Kaninchen und Hunden voll bestätigt. Er fand, dass sich die Infektion allmählich auf dem Lymphweg ausbreitet und dass nach Erkrankung der vorgelagerten Lymphknoten die verschiedenen Organe, namentlich Leber, Milz und Lunge, seltener Nieren und Speicheldrüsen auf dem Lymphwege erkranken. Bei der Infektion vom mesenterialen und omentalen Gewebe aus erkranken stets zuerst die peripankreatischen Lymphknoten und von diesen aus Milz und Leber. Gleichzeitig erkranken die Bronchialdrüsen und von diesen aus die Lungen längs der peribronchialen und pleuralen Lymphgefässe. Bei der Impfung ins retropharyngeale Gewebe erkranken zunächst die lokalen Halsdrüsen. Von hier aus kam es aufwärts zur Infektion der submentalen Lymphdrüsen und des lymphatischen Hilusgewebes der Speicheldrüsen. Abwärts erkranken die supraklavikularen, retrosternalen Lymphknoten, die Bronchialdrüsen nebst Lungen und die peripankreatischen Drüsen nebst Leber und Milz. Bei der primären Erkrankung der tiefen Halsdrüsen zeigt sich als weiter wichtiger lymphogener Keimverschleppungsweg die Ausbreitung längs des Lymphsystems hinter den serösen Häuten auf der Wirbelsäule. Hier erkranken hauptsächlich die periaortalen Lymphknoten in der Höhe der Nierengefässe und bis abwärts zur Teilung der Aorta. Von den Lymphknoten in der Höhe der Nierengefässe aus erkrankten mehrmals die Nieren. Die Herde befinden sich hauptsächlich in der Kapsel und im Hilusgewebe, sind also auch lymphogener Natur. Diese Versuche beweisen also 1. die lymphogene Erkrankung parenchymatöser Organe, 2. dass die verschiedenen Lymphsysteme in den Körperhöhlen und ausserhalb der serösen Häute miteinander in wechselvoller Verbindung stehen und dass 3. die Strömungsrichtung in den Lymphbahnen durchaus inkonstant bald von einem Organ weg, bald zu diesem hin gerichtet ist. Ursache dieser inkonstanten Stromrichtung sind einmal jene bereits genannten mechanischen Einwirkungen. Zum anderen üben „die osmotischen Ausgleichbewegungen zwischen Blut und Gewebesaft und der Stoffverbrauch und Saftverlust durch die Tätigkeit der Organe einen bestimmenden Einfluss auf Zu- und Abströmen der Lymphe aus". Zum Schluss zeigt Z. an der Hand eines Sektionsprotokolls eines an Tb. gestorbenen Mannes, dass die im Tierexperiment gewonnenen Resultate auch für den Menschen gelten. Berlin, Schömberg.

14. **F. Reiche, Reinfektion und Immunität bei Tuberkulose.** *M. Kl. 1916 Nr. 40.*

An der Hand eines grossen Zahlenmaterials sucht R. klinisch den Beweis zu erbringen, dass es sich bei der tuberkulösen Reinfektion fast

stets um eine exogene, nicht um eine endogene im Sinne Römer's handelt. Die pathologische Anatomie lehrt, dass fast alle Erwachsenen tuberkulös infiziert sind. Die Statistik beweist nun, dass diese Infektion bei Kindern tuberkulöser Eltern viel häufiger zur Erkrankung führt, als bei erblich nichtbelasteten. Ferner zeigt die Statistik, dass der Verlauf der Erkrankung bei erblich belasteten und nicht belasteten keinerlei Verschiedenheiten aufweist, d. h. also es gibt keine ererbte Widerstandsschwäche gegenüber der Erkrankung. Mithin beruht die viel grössere Erkrankungsziffer erblich Belasteter nicht auf erhöhter Disposition, sondern auf erhöhter Exposition. Hierfür sprechen, wie die Statistik lehrt, zwei weitere Punkte. 1. Es erkranken unter den Kindern Schwindsüchtiger viel häufiger die Mädchen. Diese sind aber infolge ihrer vorwiegend häuslichen Beschäftigung der Exposition viel stärker ausgesetzt als die Knaben. 2. Die väterliche Belastung überwiegt die mütterliche. Dies erklärt die Erfahrung, dass die Männer der arbeitenden Klasse infolge Rauchens, Spirituosengenusses und ihrer häufig zu Katarrh führenden Arbeitstätigkeit reichlichere Auswurfsmengen haben und in deren Beseitigung viel sorgloser sind als die Frauen.

Berlin, Schömberg.

15. **Arthur Mayer, Die angebliche Mobilisierung von Tuberkelbazillen durch Tuberkulin bei der menschlichen Tuberkulose.** *Tuberculosis, August 1916.*

Möllers und Öhler sind kürzlich auf Grund eigener Untersuchungen der von anderen Untersuchern aufgestellten Behauptung einer solchen Mobilisierung entgegengetreten. Mayer betont, dass andere Autoren und er selbst schon früher bewiesen hätten, dass bei tuberkulösen Menschen die Mobilisierung von Tuberkelbazillen durch Tuberkulineinspritzungen nicht eintrete, und tadelt, dass Möllers und Öhler die Literatur gar nicht anführen. Er hat das biologische Experiment, den anaphylaktischen Versuch, verwandt, der viel früher als der anatomische Befund die tuberkulöse Infektion beweist und ausserdem unbedingt spezifisch ist, während der anatomische Versuch zweifelhaft sein kann. L. Rabinowitsch hat nun festgestellt, dass sich im Blut auch hochgradig tuberkulöser Meerschweinchen fast nie Tuberkelbazillen nachweisen lassen, dass diese sich aber nach Einspritzung von 0,2—0,3 Alttuberkulin vorfinden. Der erste Teil dieser Entdeckung wird freilich von Marmorek und Calmette bestritten, die bei tuberkulösen Meerschweinchen, selbst bei geringer Ausbreitung der Krankheit, in 70—100 % virulente Tuberkelbazillen im Blute nachgewiesen haben wollen. Auch Moewes fand solche in 64 %. Hoge und E. Fischer, sowie A. Mayer selbst bestätigen dagegen wieder die L. Rabinowitsch. Da steht also Behauptung gegen Behauptung, experimentelle „Tatsache" gegen „Tatsache"! Was ist nun richtig! Wunderlich ist auch, dass beim tuberkulösen Meerschweinchen die Bazillen durch Tuberkulin mobilisiert werden können, beim tuberkulösen Menschen aber nicht.

Was sind eigentlich die säurefesten Stäbchen, die man doch recht häufig im Blute tuberkulöser Menschen findet! In manchen Fällen sind's doch tiefer lebende Tuberkelbazillen, weil der gewöhnliche Tierversuch (Verimpfung) positiv ausfiel. Meist aber sind es, wie auch Mayer sagt und wie schon Much betont hat, Tuberkelbazillenleichen andeutende

Bazillenreste, so dass der Tierversuch notwendig negativ ausfallen muss. Also sind die säurefesten Stäbchen doch ursprünglich immer lebende Tuberkelbazillen gewesen, die im Blut oder schon bevor sie dorthin gelangten, abgetötet und zerstört wurden. Aber wie gelangten sie ins Blut? Vielleicht vom Darm aus wie und mit dem Chylus?

Mayer bricht zum Schluss noch eine Lanze für die Ungefährlichkeit der subkutanen Tuberkulinprobe und -kur. Er wird dadurch nur den überzeugen, der überzeugt ist, und nicht anders überzeugt sein will. Die Gefährlichkeit des Tuberkulins ist trotz Max Wolff kein Märchen, sondern eine von recht vielen inländischen und ausländischen Autoren besten Namens bestätigte Tatsache. Diese Form der Tuberkulinprobe ist auch überflüssig, weil sie durchaus nicht mehr leistet als der Pirquet in geeigneter Form. Meissen, Essen.

16. **C. G. Grulee and Franz Harms, Tuberculosis as a disease of the newborn.** *Amer. Journ. Dis. of Child. Bd. 9 Nr. 4 April 1915 S. 322.*

Krankengeschichte und Sektionsprotokoll eines Kindes, das am 9. Tag nach der Geburt starb. Die Mutter hatte eine anscheinend ausgeheilte Tb. eines Hüftgelenks, und ausserdem eine Leukorrhoea, in welcher Gonokokken nicht nachgewiesen werden konnten. Das Kind zeigte am 2. Tage ein unregelmässiges Fieber. Am 3. Tage bekam es Krämpfe, die sich bis zum Tode in unregelmässigen Zeitabständen wiederholten. Es bestand auch häufiges Erbrechen. Leber und Milz waren vergrössert. Bei der Sektion fand sich Miliartuberkulose aller Organe. Die Mesenterialdrüsen waren besonders vergrössert. In der Nähe der Gallenblase ein walnussgrosser Tumor, der mit erbsengrossen Knötchen übersät war. Die Plazenta wurde nicht untersucht. Die Infektion muss durch die Nabelschnur erfolgt sein. Die Mutter verliess das Krankenhaus in anscheinend gesundem Zustand. Eingehende Besprechung der Diagnose und der bisherigen Fälle der Literatur.

W. A. Gekler, Chicago.

17. **B. S. Veeder and M. R. Johnston, The frequency of infection with the tubercle bacillus in childhood.** *Amer. Journ. of Dis. of Child. Bd. 9 Nr. 6 Juni 1915 S. 478.*

Eine Statistik über Tuberkulinproben an 1321 Kindern in dem St. Louis Kinderspital. Die Kinder stammten aus der ärmeren Klasse und wohnten in einem dichtbevölkerten Stadtteil, wo die Wohnungsverhältnisse nicht gut waren. Die Zahl der positiven Reaktionen stieg von Jahr zu Jahr, und erreichte ihr Maximum zwischen dem 10.—14. Lebensjahr. Im Gegensatz zu Hamburger fanden Verff., dass der Prozentsatz der positiv Reagierenden zwischen dem 10.—14. Lebensjahr, inklusive der Fälle von klinischer Tb., nur 44% war, mit Ausschluss der letzteren nur 36%. Die Stichprobe ergab nur wenig bessere Resultate als die von Pirquetsche. Die Tuberkulinprobe ist bei Kindern eine wertvolle Hilfe in der Diagnose. Die Autoren warnen davor, die Prozentsätze von Hamburger und von Pirquet auf alle grösseren Städte anzuwenden. W. A. Gekler, Chicago.

18. **Arent de Besche, Simultaneous infection in a child with tubercle bacilli of the human and the bovine type.** *Journ. of Infect. Dis. Bd. 16 Nr. 3 Mai 1915 S. 361.*

Verf. gewann eine atypische Kultur von Tuberkelbazillen, aus einer Mesenterialdrüse eines 8 Monate alten Kindes. Die Kultur hatte sowohl Eigenschaften des Typus humanus wie solche des Typus bovinus. Er konnte von dieser Kultur beide Typen von Tuberkelbazillen züchten und durch das Tierexperiment identifizieren. Das Kind muss also mit beiden Arten von Tuberkelbazillen infiziert worden sein.

W. A. Gekler, Chicago.

19. **E. Biórn-Hansen, Untersuchungen à la Pirquet aus einer Landesgemeinde ohne bekannte Todesfälle an Tuberkulose.** *Meddelelser fra den norske nationalforening mat tuberkulosen VI. Nr. 22.*

Altersgruppen	Untersucht	Positive Reaktion		Negative Reaktion	
		Zahl	p. %	Zahl	p. %
0—15	17	0	0	17	100
16—25	10	4	40	6	60
26—35	7	5	71	2	29
36—45	6	5	83	1	17
46—55	4	3	75	1	25
Summe:	44	17	40	27	60.

Birger Øverland, Bergen.

c) Diagnose und Prognose.

20. **H. Alexander, Frühdiagnose der Lungentuberkulose.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1916 Bd. 36 H. 1 S. 75.*

Eine Einführung für Anfänger. Leschke, Berlin.

21. **E. Boit, Über Färbung und Gegenfärbung der Tuberkelbazillen.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1916 Bd. 36 H. 2 S. 227.*

Verf. empfiehlt zur Entfärbung 15 % Salpetersäure und Abspülen in 60 % Alkohol und zur Gegenfärbung gesättigte alkohol. Tropaeolinlösung. Bazillen und Splitter rot, Grund gelbrötlich, ohne die Bazillen zu überdecken. Leschke, Berlin.

22. **Jul. Hollo, Über eine neue Methode zur Beurteilung subfebriler Temperaturkurven im Verlaufe der Lungentuberkulose.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1916 Bd. 36 H. 1 S. 31.*

Verf. empfiehlt zur Unterscheidung harmloser Temperaturerhöhungen von solchen, die auf einer aktiven Lungentuberkulose herrühren, die Verabreichung von 1,5 g Pyramidon. Organisch bedingte Temperatursteigerungen werden davon wenig beeinflusst, während die durch Labilität der Wärmeregulation bedingten zur Norm abfallen sollen. Leschke, Berlin.

23. **M. Fishberg, Hasty diagnosis of pulmonary tuberculosis.** *Med. Record, 22. Jan. 1916.*

Ungefähr 80 % der Fälle, die in deutschen Sanatorien als beginnend geführt wurden, stellten sich als gesund oder an anderen Affektionen

leidend heraus und konnten an die Front geschickt werden. (??? Referent.) Es ist falsch, zu glauben, dass jeder früh erkannte Fall von Tb. zur Ausheilung kommt. Es gibt Fälle, die von vornherein bösartig sind und jeder Behandlung trotzen. Andererseits ist es bei langsam fortschreitenden, chronischen Fällen nicht ratsam, die Diagnose zu überstürzen, da hier durch Abwarten nicht geschadet werden kann. Bedürftige Phthisiker können nicht alle in Sanatorien Unterkunft finden; sie müssen warten, ob die Diagnose klar ist oder nicht. Durch übereilte Diagnosen gelangen oft Nicht-Tuberkulöse in Sanatorien und nehmen Tuberkulösen den Platz weg. Zweifelhafte Fälle sollten für einige Wochen bei ihrer gewohnten Beschäftigung beobachtet werden. Man sage ihnen, sie könnten Tb. bekommen, hätten sie aber noch nicht. Die Schwindsucht besteht aus einer Anzahl von akuten und subakuten Anfällen, mit zeitweiligen Unterbrechungen. Die Behandlung ist darauf gerichtet, diese Perioden des verhältnismässigen Wohlbefindens zu verlängern. Die meisten Fälle von beginnender Tb., die heutzutage in Heilstätten aufgenommen werden, kommen spontan zur Ausheilung oder zum Stillstand. Die aktiven Fälle sollten aufgenommen werden. Nur so werden die Sanatorien ihre Aufgabe erfüllen. Eine übereilte Diagnose von Tb. kann mehr Schaden anrichten, als eine Fehldiagnose bei einem aktiven, fortschreitendem Fall. Mannheimer, New York.

24. **W. W. Howell, Studies in bronchial glands.** *Amer. Journ. Dis. of Child. Bd. 10 Nr. 2, August 1915.*

Verf. hat eine Anzahl Kinder vom Säuglingsalter bis zu 13 Jahren auf Vergrösserung der bronchialen Lymphknoten untersucht, in einzelnen Fällen unter röntgenologischer Kontrolle. Er achtete besonders auf das Vorkommen des d'Espine'schen Zeichens. Wo dasselbe positiv war, zeigte sich immer auf der Platte Schatten von vergrösserten Hilusdrüsen. Der perkutorische Nachweis derselben ist sehr schwierig. Unter 505 Schulkindern fanden sich 112 mit positivem d'Espine. Unter 297 Kindern im Alter von 6, 7 und 8 Jahren waren 96 positiv = 36 %. Diejenigen unter den jüngeren Kindern, die ausser dem positiven d'Espine noch Blutarmut und Unterernährung zeigten, waren alle einer tuberkulösen Infektion ausgesetzt gewesen. Bei den älteren Kindern mit den gleichen Symptomen liess sich gleichfalls die Quelle der Infektion nachweisen. Man soll akuten Anschwellungen der Bronchialdrüsen bei akuten Infektionskrankheiten keine besondere Bedeutung beimessen, aber chronische Vergrösserungen bei Kindern, für die keine andere Ursache nachgewiesen werden kann als Tuberkulose ansprechen. W. A. Gekler, Chicago.

25. **H. Wessler and Murray H. Bass, Recurrent hilus infiltration, an unusual form of tuberculosis in children.** *Amer. Journ. Dis. of Child. Bd. 11 Nr. 3, März 1916.*

Verff. bringen Röntgenbilder und Beschreibung einer seltenen Form von Lungentuberkulose bei Kindern, nämlich remittierender Hilustuberkulose. Die Röntgenbilder zeigen einen dreieckigen Schatten, dessen Basis am Hilus liegt und dessen Spitze nach der Achselhöhle zu verläuft. Die Incisura interlobaris bildet die untere Grenze dieses Schattens. Mit Abnahme der Symptome (Husten, Fieber, Appetitlosigkeit) verschwand dieser Schatten und hinterliess nur vergrösserte Hilusdrüsen und das übliche

Bild einer interlobären Pleuraschwarte. Nach einer Zeit des Wohlbefindens erschienen dieselben Symptome wieder und man bekam ein ähnliches Röntgenbild wie bei dem ersten Anfall. Sie halten den Krankheitsprozess für eine Infiltration um infizierte und entzündete Hilusdrüsen herum, und nicht für ein interlobäres Exsudat, trotz oder vielmehr gerade wegen des wechselnden Röntgenbefundes. Kontrolle der Diagnose mittelst Sektion ist ausgeschlossen, da der Exitus selten in diesem Stadium eintritt. Die Diagnose der anatomischen Verhältnisse ist bis jetzt nur durch Röntgenstrahlen zu stellen; die physikalische Untersuchung liefert nur ein sehr ungenaues Resultat. Die bezügliche Literatur wird kritisch besprochen.

W. A. Gekler, Chicago.

26. **E. C. Dickson, Odiomycosis in California, with especial reference to coccidioidal granuloma.** *Arch. of Int. Med. Bd. 16 Nr. 6, Dez. 1915.*

Im ganzen sind 40 Fälle dieser interessanten Krankheit bekannt, die anscheinend nur in Nord- und Südamerika vorkommt. Die meisten Fälle wurden in Kalifornia gefunden. Verf. berichtet über 8 eigene Fälle, zum Teil mit Sektionen und über 2 Fälle allgemeiner Blastomykosis. Er kommt zu dem Schluss, dass Fälle von Granuloma coccidioides oft genug beobachtet worden sind, um ein definitives Krankheitsbild aufzustellen. Das Leiden ähnelt der Tb. derart, dass eine Differentialdiagnose nur mikroskopisch gestellt werden kann. Viele derartige Fälle werden klinisch als Tb. diagnostiziert; nach dem spezifischen Erreger wird nicht gesucht. Diese Krankheit darf nicht mit Blastomykosis verwechselt werden. Die meisten Fälle sind gestorben; nur wenige kamen spontan zur Heilung.

W. A. Gekler, Chicago.

27. **Bochalli, Was leistet die subkutane Alttuberkulinprobe zur Erkennung der aktiven Lungentuberkulose bei Erwachsenen?** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1916 Bd. 36 H. 2 S. 169.*

In 55 Fällen wurde 7 mal durch den negativen Ausfall der Probe sichere Aufklärung geschafft, während von 48 positiv reagierenden Fällen nur 12 auch eine Herdreaktion zeigten und 6 vorübergehend geschädigt wurden. Wenn Verf. daraus schliesst, dass die Probe nicht viel leistet, so möchte Referent demgegenüber betonen, dass es schon viel wert ist, wenn man auf diese Weise in differential-diagnostisch unklaren Fällen die Tuberkulose ausschliessen kann. Im übrigen sollte man die Probe eben nur dann anwenden, wenn die anderen Untersuchungsmethoden inkl. Röntgenverfahren eine sichere Entscheidung nicht ermöglichen. Dann wird man niemals schaden (allerdings auch nur selten Herdreaktionen bekommen), aber in vielen Fällen den Verdacht der Tuberkulose fester begründen, in anderen ihn mit grösserer Wahrscheinlichkeit fallen lassen können.

Leschke, Berlin.

28. **Selter, Der Wert der Intrakutan-Tuberkulinreaktion bei Meerschweinchentuberkulose.** *D. m. W. 1916 Nr. 3.*

Kronberger, Zur Bewertung der intrakutanen Tuberkulinreaktion. *D. m. W. 1916 Nr. 25.*

Selter, Erwiderung zu den vorstehenden Bemerkungen. *D. m. W. 1916 Nr. 25.*

Die positive Intrakutanreaktion ist entscheidend für die Diagnose

einer angegangenen Tuberkuloseinfektion. Der negative Ausfall beweist aber nach S. experimenteller Erfahrung nicht das Gegenteil. Erst das Sektionsergebnis kann Sicherheit bringen. S. hat bei subkutaner Infektion mit abgeschwächten Kulturen oder auch mit kleinsten Dosen (2—16 Bazillen) vollvirulenter Bazillen (subkut. oder durch Inhalation) zum Teil dauernd negative Intrakutanreaktion gesehen, während die Sektion deutliche tuberkulöse Organerkrankung ergab.

Die interessante Tatsache, dass bei einigen Tieren die anfänglich positive Intrakutanreaktion später negativ wurde und dass bei diesen Tieren die Sektion abgeheilte tuberkulöse Veränderungen aufdeckte, ist S. geneigt als Beweis spontaner Ausheilung der Meerschweinchentuberkulose anzusprechen.

Kronberger bestreitet die Richtigkeit dieser Auffassung und sieht seinerseits in den Selter'schen Befunden — entsprechend dem klassischen Koch'schen Versuch — eine Folge des immunisierenden Einflusses der Intrakutanreaktion, wie ja auch bekanntlich von anderer Seite durch öfters wiederholte Kutanreaktion in verschiedener Art (Münch, Ponndorf) eine immunisierende Heilwirkung versucht und zum Teil erreicht wurde.

Selter hält K. gegenüber an der Annahme einer spontanen Tuberkulose-Heilung bei seinen Tieren fest, indem er darauf hinweist, dass die Tiere zum Teil nur ein einziges Mal, zum Teil nur 2—3mal in längeren Zwischenpausen und zwar teilweise mit negativem Erfolg, der Intrakutanreaktion unterworfen wurden und dass schliesslich auch verschiedene Tiere, bei denen die Intrakutanreaktion überhaupt nicht gemacht worden war, einen ähnlichen Sektionsbefund abgeheilter tuberkulöser Prozesse aufwiesen. Brühl, Schönbuch.

29. **Fr. Graetz, Die Bedeutung der intrakutanen Tuberkulinreaktion nach Römer-Esch für die frühzeitige Feststellung der Impftuberkulose der Meerschweinchen, unter besonderer Berücksichtigung des diagnostischen Tierversuches bei der menschlichen Tuberkulose.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1916 Bd. 36 H. 2 S. 99.*

Verf. hat die Brauchbarkeit der intrakutanen Tuberkulinreaktion nach Römer-Esch bei diagnostisch geimpften Meerschweinchen an fast 1000 Tieren geprüft und bestätigt. Es gelingt damit, bereits 10—12 Tage nach der Einverleibung tuberkuloseverdächtigen Materiales bei Meerschweinchen, im Falle dass eine Tuberkuloseinfektion sich entwickelt, das Vorhandensein einer solchen mit Hilfe der Intrakutanreaktion festzustellen. (Auch Referent kann diese Methode des Tierversuchs als die rascheste empfehlen, zumal die spätere Sektion des Meerschweinchens immer noch eine Kontrolle ermöglicht.) E. Leschke, Berlin.

30. **C. Kraemer, Ist die Allergie oder die Anergie das Nützlichere für den Kriegsdienst?** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1916 Bd. 36 H. 1 S. 57.*

Im Widerspruch zu den herrschenden Anschauungen über die Allergie als Ausdruck der (zellulären) Immunität, fordert K. die Durchführung einer Tuberkulinkur bis zur Anergie. 140 von ihm untersuchte tuber-

kulöse Soldaten waren sämtlich allergisch, obwohl sie grossenteils früher in Heilstätten waren. Er schliesst daraus, dass Anergie nach einer Tuberkulinkur besser ist als Allergie. Das Experimentum crucis, was aus den mit Tuberkulin anergisch gemachten Tuberkulösen wird (namentlich im Kriege), bleibt jedoch noch abzuwarten. E. Leschke, Berlin.

31. **G. von Salis, 125 Fälle periodisch wiederholter, abgestufter Pirquetreaktionen während der Heilstättenkur.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1915 Bd. 36 H. 1 S. 57.*

Stärkerwerden der Überempfindlichkeit gegen Tuberkulin fand sich vorwiegend bei den Fällen mit guter, Schwächerwerden bei denen mit schlechter Prognose. Dennoch ist dieses Verhalten nicht durchgängig und kann daher im einzelnen Falle nicht als irgendwie ausschlaggebend bei der Prognosenstellung bewertet werden, da die Zahl der Ausnahmefälle zu gross ist. Namentlich bei Alttuberkulinbehandlung ist Abnahme der Reaktionsfähigkeit häufig und ohne üble Vorbedeutung.

E. Leschke, Berlin.

d) Therapie.

32. **Sigurd Berg, Zur Behandlung der Tuberkulose mit Partialantigenen nach Deycke-Much.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1916 Bd. 36 H. 2 S. 235.*

Nachprüfungen an 14 Fällen des Krankenhauses Sabbatsberg in Stockholm, darunter 4 im I.—II. Stadium, 6 im III. und 4 mit Tuberkulose anderer Organe. Die Krankengeschichten sind ausführlich mitgeteilt. Ein regelmässiger Zusammenhang zwischen der Steigerung des Intrakutantiters und dem klinischen Verlauf bestand nicht. Wenn auch die günstig verlaufenden Fälle meist eine solche aufwiesen, kam es auch vor, dass bei hohem Titer der Patient klinisch sich verschlechterte. „Irgend eine sichere Einwirkung konnte in den behandelten Fällen nicht konstatiert werden.“ E. Leschke, Berlin.

33. **E. R. Baldwin, Therapy as related to the immunology of tuberculosis.** *Med. Record, 18. März 1916.*

Für die Bewertung spezifischer Heilmittel ist die Berücksichtigung der natürlichen Widerstandskraft von fundamentaler Bedeutung. Ein Ausdruck derselben ist das Lokalisationsbestreben der Krankheit in der Form des Tuberkels, sowie die Entzündung, die sich um den lokalen Herd herum bildet, und eine Anzahl Bazillen zugrunde richtet. Man rühre daher den lokalen Herd nicht an, wenn man nicht sicher ist, ihn entweder mechanisch oder chemisch vollständig zu zerstören. Die Erfolge der meisten Mittel, welche in den letzten 25 Jahren gebraucht worden sind, beruhen auf Herdreaktionen, was man am besten bei der Hauttb. verfolgen kann, So wirken die Röntgenstrahlen, die Bier'sche Stauungshyperämie, Radium, Licht etc. Eine zu starke Reaktion ist jedoch gefährlich, speziell in einem gefässreichen Organ, wie die Lunge. Daher bildet eine fortschreitende Erkrankung der Lunge eine Kontraindikation für die Anwendung solcher Mittel. Wir haben keine Behandlungsmethoden, die die eingekapselten Bazillen unschädlich machen. Dieselben können daher immer mal wieder

durchbrechen und einen neuen Ausbruch der Krankheit erzeugen. Überanstrengungen und Traumen vermögen die gute Wirkung eines Mittels wieder zunichte zu machen. Daher muss man sie bei Beurteilung seiner Heilwirkung in Betracht ziehen. In chemotherapeutischen Tierversuchen soll man nicht nur die Veränderungen am Krankheitsherd, sondern auch serologische Veränderungen verfolgen. Auf diesem Wege ist Fortschritt in der Therapie zu erwarten. Mannheimer, New York.

34. **H. L. Shively, Tuberculin therapy.** *N. Y. Med. Journ., 8. Jan. 1916.*

Der Anfänger sollte sich auf ein einziges Präparat beschränken und seine eigenen Verdünnungen machen. Im Verlaufe der Behandlung sollen die normalen physiologischen Funktionen nicht zu sehr gestört werden. Patienten mit schwerer Mischinfektion, Diabetes, Nephritis, miliarer Aussaat reagieren nicht günstig. Tuberkulin eignet sich besonders für Patienten mit guter Widerstandskraft, geringem oder fehlendem Fieber, stationär oder langsam fortschreitend, die nicht in ein Sanatorium gehen können. In Sanatorien gedeihen die mit Tuberkulin behandelten gewöhnlich besser als die anderen. Fälle von Lymphdrüsentb. gedeihen besser als Lungenfälle. Tuberkulin kann von jedem sorgfältigen praktischen Arzt angewandt werden. Die Reaktionen dürfen nur milde sein. Dosen von Ein-Millionstel Milligramm sind wahrscheinlich unwirksam. Mannheimer, New York.

35. **Hastings Hill, Tuberculosis of the Larynx with special reference to the use of Tuberculin.** *Laryngoscope, 5. Mai 1916.*

Tuberkulöse Laryngitis ist fast immer durch Autoinfektion verursacht und sie verläuft chronisch, weil ein gewisser Grad von Immunität vorhanden ist. In Süd-Californien findet H. 2,1 % Larynx-Tb. Nie hat er einen Fall bei einem Kinde beobachtet. Er stimmt nicht mit Bandelier und Roepke überein, die behaupten, dass mit Tuberkulin behandelte Patienten nie Kehlkopf-Tb. entwickeln, und erwähnt 2 Fälle aus eigener Beobachtung. Vorgeschrittene Lungen-Tb. ist eine Kontraindikation für Tuberkulinbehandlung gleichzeitiger Larynx-Tb. Acht Fälle im 2. oder 3. Stadium wurden mit Tuberkulin behandelt. Fünf sind am Leben, davon 2 über 2 Jahre geheilt; 2 gebessert und arbeiten; einer ist noch in Behandlung; die anderen 3 starben. Die Erfolge sind ermutigend.

Mannheimer, New York.

36. **A. Cemach, Über die spezifische Behandlung der Mittelohrtuberkulose.** *Mschr. f. Ohrhlk. 1916 H. 7/8 S. 430.*

Eine Arbeit, die auch von dem nicht unbedingten Tuberkulinfreunde mit Befriedigung gelesen werden dürfte, weil sie mit scharfer Kritik die Leistungsfähigkeit der spezifischen Tuberkulosebehandlung zu erhärten bemüht ist. Das Material, das Cemach bearbeitet, ist klein, aber sehr sorgfältig beobachtet. Nach den wenig ermutigenden Erfahrungen mit anderen Tuberkulinen wählt Cemach zur Behandlung das Tuberkulomucin Weleminsky, das sich durch seine grosse Ungiftigkeit auszeichnen soll. Als Ergebnis der Beobachtungen ist zu betrachten, dass zur spezifischen Behandlung bei Mittelohrtuberkulose sich vorwiegend Fälle mit reinen Schleimhautaffektionen bei im übrigen kräftigem Organismus mit guter Reaktionsfähigkeit d. h. ohne nennenswerte Grunderkrankung eignen.

Schwereren progredienten Ohrprozessen scheint auch das Tuberkulomucin machtlos gegenüber zu stehen. Birke.

37. **Evers, Zur Tuberkulosebehandlung.** *B. kl. W. 1916 Nr. 43.*

Verf. berichtet über Versuche mit Injektionen von Nastin und Chinolinphosphat. Das Nastin soll die Wachshülle der Tuberkelbazillen auflösen, das Chinolinphosphat die freigelegten Bazillen töten. Das Nastin wird in Mengen von 0,25—1 ccm einer 1 % Kaliseifenlösung intravenös gegeben, das Chinolinphosphat in einer 5 % wässerigen Lösung zu 5—10 ccm intraglutäal gegeben; der Chinolinlösung ist Antipyrin zugesetzt, was die Injektion fast völlig schmerzlos macht.

52 Fälle (Krankengeschichten) werden behandelt. Der Erfolg der Therapie war folgender:

1. Rückgang der Temperaturen.
2. Besserung des physikalischen Lungenbefundes. Aufhören von Husten und Auswurf. Verschwinden der Tuberkelbazillen aus dem Sputum.
3. Tuberkulöse Drüsen bilden sich völlig zurück.
4. Ulcera im Kehlkopf und Nase reinigen sich und heilen prompt ab.
5. Zunahme des Hämoglobingehaltes. Eintreten von Leukozytose bis 35000.
6. Beträchtliche Gewichtszunahme.

Weihrauch, Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

38. **Stern, Über die Speicherung von Medikamenten in tuberkulösem Gewebe.** *Zschr. f. Tbc. Bd. 26 H. 4.*

Verf. hat Lupusfälle mit Salvarsan behandelt und dabei deutliche Lokalreaktionen erzielt, ohne jedoch Heilung zu erreichen. Die Wirkung des Salvarsans auf tuberkulöse Herde ist zu erklären durch die Verlangsamung des Blutstromes in dem venenarmen lupösen Gewebe, das vor allem den Abfluss des Blutes erschwert und damit eine intensivere Beeinflussung durch das Medikament erleidet als normales Gewebe. Die Speicherung eines Medikamentes im Gewebe hängt, wie Verf. an analogen Fällen (Salizylsäure bei Arthritis) zeigt, von der Blutverteilung im Gewebe ab. Man wird also „chemotherapeutische" Wirkungen sehr vorsichtig beurteilen müssen, solange nicht nachgewiesen ist, dass die Wirkung des Medikamentes auf oben beschriebenen Tatsachen beruht. Verf. ist überzeugt, dass die Kupferbehandlung beim Lupus mit wirklicher „Chemotherapie" nichts zu tun hat. Dennoch wird man die Anhäufung von Medikamenten in tuberkulöse Gewebe nutzbringend verwerten können.

Weihrauch, Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

39. **Hubert Oberstadt, Zur Behandlung der Hauttuberkulose mit Aurum-Kalium cyanatum.** *Dissert. Bonn 1916.*

An Hand der Literatur und nach Beobachtung von 5 Fällen kommt Verf. zu folgendem Ergebnis: Die Behandlung der Hauttuberkulose mit Aurum-Kalium-cyanatum besteht in einer Änderung der Farbe (weniger entzündlicher Ton), einem Rückgang der Infiltrationen, einer Reinigung und Epithelisierung ulzerativer Prozesse. Aurum mit Tuberkulin kombiniert lässt diese Effekte rascher eintreten. Bis jetzt ist kein Fall von Heilung bekannt. Der therapeutische Effekt bleibt beachtenswert.

Kurt Theodor Bingler.

e) Prophylaxe.

40. **B. C. Crowell, Tuberculosis and its control.** *Antituberculosis Bulletin (Philippine Islands), April 1916.*

Es ist anzuerkennen, dass die Nordamerikaner, seit sie die Philippinen an sich genommen haben, es an Bemühungen um die Wohlfahrt des eroberten Gebietes nicht fehlen lassen. Bereits vor 5 Jahren hat sich auch eine Vereinigung zur Bekämpfung der Tuberkulose gebildet (Philippine Islands Antituberculosis Society) mit Sitz zu Manila, die eine monatlich erscheinende Zeitschrift in englischer und spanischer Sprache herausgibt (Antituberculosis Bulletin). In der Aprilnummer von 1916 veröffentlicht Crowell, Professor der Pathologie und Bakteriologie an der Universität Manila, einen allgemeinen Vortrag über die Aufgaben und Ziele der Tuberkulosebekämpfung mit besonderer Rücksicht auf die Verhältnisse der Philippinen. Auf diesen Inseln ist die Tuberkulose anscheinend sehr verbreitet, und die Voraussetzungen zu ihrer näheren Erforschung und allmählichen Beseitigung sind naturgemäss recht schwierig. Crowell betont, dass man sich dadurch nicht abschrecken lassen dürfe, und versucht gewisse Richtlinien zu geben, nach denen man mit gutem Willen und mit der Zeit schon vorwärts kommen würde. Meissen, Essen.

41. **R. J. Newton, The enforcement of antispitting laws.** *Antituberculosis Bulletin (Philippine Islands), June 1916.*

Spuckverbote findet man auch bei uns vielfach angeschlagen, mehr in der Form eines Ersuchens zur „Förderung der öffentlichen Gesundheitspflege". Für besondere Spuckgesetze hat sich noch kein Bedürfnis herausgesetzt. Anders ist es in Amerika, sei es, dass man dort mehr und freier spuckt, sei es, dass dort die Ansteckungsfurcht noch grösser ist. Dort bestehen ja auch andere, uns wunderlich scheinende hygienische Gesetze, und es kann nicht erstaunen, dass man sie auch auf die Kolonien auszudehnen sucht. Newton gibt den ausführlichen Entwurf eines Spuckgesetzes (Antispitting Law), dessen Übertretung für jeden Fall mit „nicht weniger als 1 und nicht mehr als 5 Dollar" bestraft wird. Die Hälfte der Strafe soll dem zufallen, der den Übeltäter zur Anzeige bringt! Man kann die guten Absichten solcher Gesetze loben; ob sie aber etwas nützen und ob sie praktisch durchführbar sind, bleibt vorerst zweifelhaft. Gemeingefährlich ist doch nur der Bazillenspucker, sonstige Spucker sind nur unappetitlich und schlecht erzogen oder rücksichtslos. Will man auch das gesetzlich bestrafen? Meissen, Essen.

42. **Sixto de los Angeles, The Antituberculosis Campaign in the Philippine Islands.** *Antituberculosis Bulletin (Philippine Islands), April 1916.*

Der Verf., ein spanischer Arzt auf den Philippinen, gibt eine Übersicht über die Bestrebungen der Antituberculosis Society im Kampfe gegen die „Weisse Pest" (peste blanca), die auf den Inseln schwere Opfer fordert. Die Tuberkulosesterblichkeit für 1914 in Manila ist auf 48,4 von 10000 Lebenden angegeben, mehr als das Doppelte von Berlin mit 23,1 und etwas mehr als in Paris mit 42,5; sie ist also gewaltig gross und scheint auch im übrigen auf den Inseln sehr hoch zu sein. Man führt den Kampf

mit denselben Mitteln wie bei uns: Fürsorgestellen, Heilstätten, öffentliche Unterstützung und Belehrung. Die Beschaffung der erforderlichen Gelder ist aber schwierig. Besonderen Wert scheint man auf die Errichtung eines „Präventoriums" zu legen, d. h. einer Heilstätte für die Tuberkulose-Verdächtigen, Prophylaktiker oder wie man sie nennen will, auch Leichtkranke: Diese Leute brauchen den kostspieligen Apparat einer Heilstätte im eigentlichen Sinne nicht, können viel billiger und auch besser versorgt werden. Der Gedanke ist sehr richtig und darf auch in Deutschland nicht mehr von der Tagesordnung verschwinden. Meissen, Essen.

43. **Goering-Davos, Zur Vorbeugung der Ausbreitung der Tuberkulose.** *Ärztl. V. Bl. 1916 Nr. 1073.*

Die Ausführungen des Herrn Ministerialdirektors Prof. Dr. Kirchner auf der Tuberkulose-Versammlung in Berlin veranlassen G., Vorschläge zur zweckmässigen Tuberkulosebekämpfung zu machen. Er will den Angriff vor allen Dingen gegen die Tuberkulose der Jugend gerichtet wissen, damit vorbeugend gegen die Tuberkuloseausbreitung wirken und so allmählich zu einem tuberkulosefreien Geschlecht gelangen. Ohne Zweifel ist G. darin zuzustimmen, dass die Tuberkulosebekämpfung bei den Jugendlichen noch manches zu wünschen übrig lässt und energischer angefasst werden müsste, doch werden seine Ausführungsvorschläge kaum allseitigen Beifall finden. Birke.

44. **M. Schultze-Posen** (z. Z. im Felde), **Noch einmal „Zur Vorbeugung der Ausbreitung der Tuberkulose".** *Ärztl. V. Bl. 1916 Nr. 1080.*

Eine Antwort an Goering aus den Reihen der Praktiker, die auf die nicht unbekannten Mängel der derzeit durchgeführten Tuberkulose-Bekämpfung hinweist und Vorschläge macht, in welcher Weise möglichst wirksam gegen die Tuberkulose vorgegangen werden kann und muss. Birke.

45. **Goering-Davos, Gegen die Tuberkulose.** *Ärztl. V. Bl. 1916 Nr. 1080.*

Neue, etwas eingehendere Ausführungen darüber, dass die bisherige Tuberkulosebekämpfung nicht zum gewünschten Ziele führen kann und dass „die Jugend tuberkulosefrei gemacht werden müsse". Die praktische Durchführung der an sich richtigen Gedanken sieht auf dem Papier nicht allzuschwer aus, birgt aber sicherlich recht erhebliche Schwierigkeiten, die durch das einzige Wort „Zwangsmassnahmen" genügend beleuchtet werden. Dass der bisherige Kampf gegen die Tuberkulose nicht befriedigende Ergebnisse gehabt hat, weiss jeder, der mit diesen Dingen zu tun hat, es ist aber auch bisher noch nicht gelungen, durch gesetzliche Massnahmen einen staatlichen Zwang zu erreichen. Gleichwohl können sich die bei Kriegsbeginn erreichten Erfolge sehen lassen. Der Kampf richtet sich gegen eine chronische Krankheit von meist jahrelanger Dauer, und beispielloser Ausbreitung, so dass dementsprechend ein Sieg, wenn er überhaupt zu erreichen sein sollte, nur sehr langsam und wirklich nur Schritt für Schritt erfochten werden kann. Birke.

46. **Pfleiderer-Ulm, Ein weiterer Beitrag zum Kampf gegen die Tuberkulose.** *Ärztl. V. Bl. 1916 Nr. 1094.*

Mit Freuden sieht man, wie lebhaft an der für unser Volk in dieser schweren Zeit besonders wichtigen Frage mitgearbeitet wird. Die in gedrängter Kürze gehaltenen Darlegungen Pfleiderers führen uns nach den Äusserungen Goerings mehr auf den Boden der Wirklichkeit und haben für die Gegenwart, die die sonst verfügbaren Kräfte der Nation vielfach nach anderen Richtungen bindet, den Vorzug, dass sie bald ausgemünzt und in wirkliche Werte umgesetzt werden können. Mit der von Pfleiderer empfohlenen Arbeit und Erziehung kann und muss bei unserer Jugend und unseren Kindern bald begonnen werden, um durch Entziehung des geeigneten Nährbodens dem Feinde das Dasein zu erschweren und unmöglich zu machen. Dass darüber der direkte Kampf wie er bisher geführt wurde und wie er in Zukunft in verbesserter und umfangreicherer Form geführt werden soll, nicht vergessen werden darf, ist selbstverständlich. Birke.

f) Heilstättenwesen, Fürsorgeanstalten, Tuberkulosekrankenhäuser und -Heime.

47. **Mitteilungen aus deutschen Heilstätten. — 1. Bergische Heilstätten für lungenkranke Kinder, E. V. 1915/16. — 2. Neue Heilanstalt für Lungenkranke zu Schömberg, O.A. Neuenbürg. — 3. Heilstätte für Lungenkranke zu Oberkaufungen bei Cassel 1915. — 4. Heilstätte Holsterhausen bei Werden-Ruhr 1915. — 5. Auskunfts- und Fürsorgestelle für Lungenkranke in Aschaffenburg 1915. — 6. Frankfurter Verein für Rekonvaleszenten-Anstalten 1914 und 1915.**

Auch die Heilstätten stehen naturgemäss unter dem Zeichen des Krieges. Zu Beginn desselben erfolgte eine fluchtähnliche Entleerung aus den verschiedensten bekannten Gründen, so dass sich manche von ihnen gezwungen sah, den Betrieb wenigstens zeitweise einzustellen. Viele stellten sich dann wenigstens eine Zeitlang ganz in den Dienst der Verwundeten- und Krankenpflege. Im Verlaufe des Jahres 1915 traten dann jedoch wohl überall wieder geordnete Verhältnisse ein, es trat das Bedürfnis auf, die Tuberkulose wieder einer ordnungsmässigen Behandlung zuzuführen. Allmählich füllten sich die Heilstätten wieder, die Militärverwaltung tat das übrige dazu, um die Hilfsquellen der Heilstätten den im Felde erkrankten Soldaten zugute kommen zu lassen. Wohl die meisten Heilstätten haben eine grössere oder kleinere Anzahl von Betten für Heeresangehörige bereitgestellt. So zeigt uns das Jahr 1915 erfreulicherweise fast überall einen Heilstättenbetrieb, der dem Friedensbetrieb nahe kommt.

Die wichtigste Frage bietet heute die Ernährung der Kranken. Normen lassen sich nicht aufstellen, wohl jede Heilstätte wird sich in die Lage versetzt fühlen, auf eigene Faust zu versuchen, wie sie am besten mit den ihr zur Verfügung stehenden Mitteln den Erfordernissen der Ernährung gerecht wird. Eine beruhigende Tatsache lässt sich aber wohl überall feststellen, die notwendig gewordene Herabsetzung der Eiweiss-

und Fettmengen hat es nicht vermocht, die erstrebte Gewichtszunahme zu verhindern. Wir finden überall Gewichtszunahmen, wie wir sie im Frieden gewohnt sind.

In der Behandlung der Tuberkulose tritt allmählich die Sonnen- und Strahlenbehandlung in die Erscheinung, wenn auch erst in vorsichtig tastenden Versuchen. Die Ergebnisse sind noch nicht eindeutig genug, wenn auch recht ermutigend. Auch die Tuberkulinbehandlung in mancherlei Form bewährt ihre alte Kraft.

Wohl überall finden wir das Bestreben, die Lungenkranken nach längeren Wochen der Schonung und Erholung zu entsprechenden Arbeiten heranzuziehen, um ihnen das Bewusstsein ihrer Leistungsfähigkeit und die Freude am Schaffen wieder zu geben und ihnen den Übergang in ihr alltägliches Arbeitsleben nicht zu schroff und schwer zu gestalten.

Hans Müller.

48. **Halfdan Sundt, Jahresbericht des Seehospitals Frederiksvern für das Jahr 1. VII. 1915 bis 30. VI. 1916.**

Alle Kinder, die ins Hospital aufgenommen werden, werden mit Tuberkulin und Wassermann untersucht. Durch diese Untersuchungen hat es sich erwiesen, dass immer mehrere und mehrere der aufgenommenen Kinder an einer nicht-tuberkulösen Krankheit leiden. Von 78 Kindern, die in den 5 Jahren 1911—1916 wegen „Coxitis tuberculosa" aufgenommen wurden, hatten 33 = 42,3% eine Krankheit nicht-tuberkulöser Natur. Sonnentherapie wird viel angewandt.

Birger Øverland.

49. **E. T. Holther, Das Tuberkulosesanatorium Landeskogen.** *Tidsskrift for den norske lægeforening 1916 Nr. 23.*

Der Oberarzt beschreibt das neue, im letzten Herbst eröffnete Tuberkulosesanatorium im südlichen Norwegen. 120 Betten. Es kostet 1067000 Kr. Die Elektrizität ist in grossem Masse angewandt. So wird das Sanatorium auch durch Elektrizität im Winter erwärmt.

Birger Øverland.

50. **Eimar Sigstad, Das Tuberkuloseheim Trygstad, Norwegen.** *Tidsskrift for den norske lægeforening 1916 Nr. 23.*

Die Anstalt war seit 1898 privates Tuberkulosesanatorium. Wurde im Jahre 1909 von einigen Kommunal-Gemeinden für 50000 Kr. eingekauft und als Tuberkuloseheim mit 35 Betten geöffnet.

Birger Øverland.

51. **John Mjöen und Aug. Michelsen, Jahresbericht für das Tuberkulosesanatorium Glittre (Norwegen) für das Jahr 1915.** *Tidsskrift for den norske lægeforening 1916 Nr. 24.*

Das Sanatorium wurde im Jahre 1903 geöffnet, liegt ca. 120 m ü. d. M. Hat 53 Betten. Im Jahre 1915 war die Mittelbelegung 52,7 Patienten. Im ganzen Jahre sind 131 Patienten entlassen worden.

Birger Øverland.

g) Allgemeines.

52. **D. B. Tornöe, Wie sind die Paragraphen 6 und 13 des Norwegischen Tuberkulosegesetzes zu verstehen?** *Tidsskrift for den norske lægeforening 1916 Nr. 24.* Birger Øverland.

53. **Charles Roper, The Economic Assistance of the Tuberculosis Patient. A Note on the Treatment of Tuberculous Cases in the County of Cornwall.** *Brit. Journ. of Tuberculosis Vol. X No. 4 Octobre 1916.*

Bericht über die Antituberkulose-Tätigkeit in der Grafschaft Cornwall, die eine ganz besonders grosse Tuberkulose-Morbidität aufweist. Verf. will den Wert der Sanatorien nicht bezweifeln; ein Sanatorium für die Grafschaft Cornwall existiert aber noch nicht und die Patienten müssen zu Hause behandelt werden. Auf Grund seiner Erfahrungen schlägt er vor, bei nicht genügend vorhandenen Mitteln, und namentlich in der jetzigen Jahreszeit, statt der Sanatoriumsbehandlung die ihr „nicht weit nachstehende" Hausbehandlung durchzuführen. Amrein, Arosa.

54. **Edward A. Baldwin, The Trudeau School of Tuberculosis.** *Brit. Journ. of Tuberculosis Vol. X No. 4 Octobre 1916.*

Der kürzlich verstorbene, um die Tuberkulosebekämpfung in Nordamerika hochverdiente Gründer und Arzt der Tuberkulosestation Saranac Lake (Staat New-York), Dr. Trudeau, hat spezielle Kurse für Ärzte in Sanatorien empfohlen und eingeführt, um besonders die Sanatoriumsbehandlung mit allen Details zu studieren. Amrein, Arosa.

55. **Rodolphe Wingfield, The Classification of Cases of Pulmonary Tuberculosis.** *Brit. Journ. of Tuberculosis Vol. X Nr. 4 Octobre 1916.*

Vorschlag einer neuen Klassifikation der Lungentuberkulose unter spezieller Berücksichtigung der konstitutionellen Störungen. Er stellt vier Gruppen auf: A. Patienten, die arbeitsfähig sind und es bleiben; B. Arbeitsfähige, die arbeitsunfähig werden; C. Arbeitsunfähige, die arbeitsfähig werden; D. Arbeitsunfähige, die es bleiben. Für Kranke, bei denen Tuberkelbazillen im Sputum gefunden werden, schlägt der Autor vor, folgende Zeichen zu benutzen, die den jeweiligen Zustand ausdrücken sollen:

In_1 A	In_1 B	In_1 C	In_1 D
In_2 A	In_2 B	In_2 C	In_2 D
In_3 A	In_3 B	In_3 C	In_3 D

In_1 = in Ruhe fiebernd,
In_2 = in Ruhe afebril, nach Bewegung fiebernd,
In_3 = nach Bewegung afebril,
A = arbeitsfähig und bleibend,
B = arbeitsfähig, arbeitsunfähig werdend,
C = arbeitsunfähig, arbeitsfähig werdend,
D = arbeitsunfähig und bleibend.

99^0 F ist als Grenze zwischen Afebrilität und Febrilität angenommen, in Ruhe gemessen, mindestens 3/4 Stunden nach körperlicher Anstrengung.

Amrein, Arosa.

h) Bibliographie.

56. **Tuberculose et guerre.** Paris Médical. Jahrg. 6. Nr. 3, 1916.
a) P. Lereboullet, La tuberculose dans l'armée d'après Villemin et Kelsch.
b) P. Lereboullet, Pour les blessés de la tuberculose.
c) L. Landouzy, La guerre et la tuberculose 1914/1915.
d) Louis Rénon, La défense sociale contre la tuberculose pendant la guerre.
e) Léon Bernard, Fièvre typhoïde et tuberculose.
f) F. Dumarest et A. Vigné, De l'hospitalisation temporaire et économique des tuberculeux de guerre.
g) H. Grenet, Utilité de la radioscopie, pour la sélection rapide des tuberculeux aux armées.
h) Henry Labbé, L'assistance et l'éducation des tuberculeux de la guerre dans les stations sanitaires du ministère de l'intérieur.
i) Albert-Weil, Adénopathies trachéo-bronchiques et projectiles de guerre.

Die Arbeiten schildern die Verhältnisse der Tuberkulosebekämpfung im französischen Heere, die gemessen an den deutschen durchaus rückständig sind (vgl. die Arbeit von E. Meissen, Zschr. f. Tub. Bd. 26 H. 2 S. 81 u. fg.)

57. A. Gosslau, Über die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft mit Sterilisation bei Tuberkulose der Lungen. Dissert. Jena 1916.
58. G. Ideler, Symptomatologie der tuberkulösen Meningitis. Dissert. Kiel 1916.
59. E. Kolle, Beitrag zur Kenntnis der Meningitis bei Tuberkulose und die Bedeutung der Mischinfektion dabei. Dissert. Kiel 1916.
60. Janaki Nikoloff, Die Röntgentherapie der tuberkulösen Lymphdrüsen des Halses und die Frage des Rezidivs. Dissert. Heidelberg 1916.
61. H. Sutherland, Pulmonary tuberculosis in general practice. London 1916. Cassel's Verlag.
62. G. Bantzmann, Über einen Fall von Augenbindehauttuberkulose nach einer Verletzung durch Schlag mit dem Schwanz einer Kuh. Dissert. Giessen 1916.
63. T. Jakobs, Untersuchungen über 16 Fälle vaginaler Totalexstirpation des graviden Uterus ohne Adnexe wegen Lungentuberkulose. Diss. Berlin 1916.

III. Bücher und Zeitschriften.

1. **Otto Loose, Die Grundlagen der Heilungsvorgänge im menschlichen Körper. Entstehung und Bedeutung der sogenannten weissen Blutzellen.** *Leipzig 1916. Verlag Georg Thieme. Preis 20 M.*

Es ist schwierig, zu dem vorliegenden Werk, dessen Verfasser, wie Prof. Peter Bergell in einem Vorwort mitteilt, noch vor der Drucklegung verstorben ist, kritisch Stellung zu nehmen. In umfangreichen eigenen Untersuchungen hat Loose sich mit dem Ursprung, der Tätigkeit und dem Verbleib der Leukozyten und Lymphozyten beschäftigt. Wie er selbst betont, weichen seine Resultate von den allgemein als gültig angenommenen gewaltig ab. So steht z. B. nach seiner Ansicht fest, dass rote Blutkörperchen zu Eiterkörperchen umgewandelt werden, dass rote Blutkörperchen zum Aufbau von bestimmten Zellen in Krankheitsprozessen verwendet werden! Diese an einem sehr einseitigen Material gewonnenen Ergebnisse — benutzt wurden fast lediglich Zellen, die der Harnröhre entstammten — werden durch eine grosse Zahl prachtvoll reproduzierter farbiger Tafeln zu erhärten gesucht; aber die Beweise für die umstürzlerischen Behauptungen können trotzdem nicht als erbracht angesehen werden.

Rosenow.

2. **Archiv für Frauenkunde und Eugenik.** *Bd. II. Heft 3. 1916. C. Kabitzsch' Verlag.*

Wenn auch in dem Hefte keine Arbeiten enthalten sind, die direkte Beziehungen zur Tuberkuloselehre haben, so finden sich so viele indirekte Berührungspunkte, dass wir auf das Heft hinweisen müssen. Es kommen sozialhygienische Fragen und Erziehungsprobleme zur Behandlung, deren Studium sich auch für den Tuberkulosearzt lohnt: Schacht, Die geringere körperliche und geistige Leistungsfähigkeit des Weibes; Bergemann, Sozialpädagogik; Adler. Die Frau als Erzieherin; Reich, Gebrechlichkeit und Zivilisation.

Schröder.

3. **Das rote Kreuz.** *Zentralorgan für deutsche Wohlfahrts- und Wohltätigkeitsbestrebungen. XXXIV. Jahrg. Nr. 23.* (Festausgabe zum 50 jährigen Bestehen des Vaterländischen Frauen-Vereins.)

Der Vaterländische Frauen-Verein vermag in diesem Jahre auf eine 50 jährige segensreiche Tätigkeit zurückzublicken. Von der damaligen Königin Augusta ins Leben gerufen, war er zunächst dazu bestimmt, die Leiden des Krieges lindern zu helfen. Die Erfahrungen von 1870/71 haben dazu geführt, dass in rastloser Friedensarbeit am Ausbau des Vereins weitergearbeitet werden konnte, so dass im jetzigen Kriege eine ausserordentlich erfolgreiche Tätigkeit zur Pflege und Fürsorge für Verwundete und Kranke einsetzen konnte.

Aber auch segensreicher Friedensarbeit auf sozialem Gebiet gab sich der Verein während seines langen Bestehens hin. Die ganze freiwillige Wohlfahrtspflege, die sich heute auf den mannigfachsten Gebieten betätigt, ist seine Arbeit. Mit den Berufsgenossenschaften, Landesversicherungsanstalten und Krankenkassen arbeitet der Verein Hand in Hand.

So konnte es nicht ausbleiben, dass der Vaterländische Frauen-Verein auch den Kampf gegen die Tuberkulose freudig aufnahm. Zwei grosse Lungenheilstätten, die Frauenheilstätte Vogelsang bei Magdeburg und die Heilstätte für Männer und Frauen in Oberkaufungen bei Cassel sowie die Lupusheilanstalt des Vaterländischen Frauen-Vereins Graudenz zeugen von der tatkräftigen Mitarbeit des Vereins. Kinderheilanstalten, Seehospize und vor allem die zahlreichen Walderholungsstätten sind das Werk der Frauen-Vereine.

Die wichtigste Aufgabe in der Tuberkulosebekämpfung ist das Herausfinden der Erkrankten, ihre Beratung, das Aufsuchen der Familie, kurz die ganze Fürsorge für den Kranken und seine Angehörigen. Auf diesem Gebiete hat sich hauptsächlich der Vaterländische Frauen-Verein verdient gemacht, indem er einen grossen Teil der bestehenden Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke eingerichtet hat. Noch manches bleibt ihm hier zu tun übrig. Er wird sich mit Eifer seiner Aufgabe weiterhin annehmen, vor allem, wenn nach dem Feldzuge die entlassenen tuberkulösen Soldaten weitere Kreise gefährden. Das Zurückgehen der Tuberkulose wird auch seiner Tätigkeit zu verdanken sein.

Hans Müller.

IV. Kongress- und Vereinsberichte.

V. Österreichischer Tuberkulosentag.

(Ref. Dr. H. Gstrein, Wien.)

Am 17. Dezember 1916 wurde im Hause der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien der V. österreichische Tuberkulosentag abgehalten. Den Vorsitz in der Versammlung führte der Präsident des österreichischen Zentralkomitees zur Be-

kämpfung der Tuberkulose Graf Dr. Larisch-Mönich. Er eröffnete die Sitzung mit einer Trauerrede für Kaiser Franz Josef, der als Schirmherr der Wissenschaft sich auch den Dank jener erworben hat, die gegen die Tuberkulose kämpfen. Hierauf erfolgte durch den Vorsitzenden die spezielle Begrüssung der Vertreter der einzelnen Ministerien, der Statthalter und Landesausschüsse. Ferner gedenkt er der sich um die Tuberkulosenbekämpfung verdient gemachten Männer, die seit der letzten Tuberkulosentagung dahingegangen: Hofrat Lang, Professor Theodor Pfeiffer, Dr. Heinrich Jungmann, Dr. Josef Winkler, Dr. Hermann Putz. Die Anwesenden erheben sich zum Zeichen der Trauer. Bevor der Vorsitzende den Rechenschaftsbericht vorbringt, ruft er ein Hoch auf das Herrscherpaar aus, das in der Versammlung lebhaften Widerhall fand. Man sandte Huldigungsdepeschen an die Kabinettskanzlei des Kaisers, an die Erzherzogin Isabella und an den Erzherzog Karl Stephan.

Hierauf verliest der Vorsitzende den Rechenschaftsbericht, aus dem man ersehen konnte, welch ein grosses Friedenswerk mitten im Kriege geschaffen wurde. Es werden alle neu errichteten oder im Bau befindlichen Heilstätten aufgezählt und was von jeder einzelnen geleistet wird.

Sodann übernimmt v. Jaksch (Prag) das Wort in der Frage: Krieg und Tuberkulose. Er weist nach, dass seit dem Vorjahr die Tuberkulosesterblichkeit enorm zugenommen habe. Aus den Statistiken seiner Klinik ist ersichtlich, dass die Sterbeziffer, die bis zum Jahre 1912 nur 60 jährlich betragen hat, in diesem Jahre während der ersten 9 Monate auf 120 angestiegen ist. Des weiteren findet man in den Statistiken von 1879—1911, dass 6 Millionen in dieser Zeit an Infektionskrankheiten starben. Von diesen 6 Millionen entfielen 3,3 Millionen allein auf Tuberkulose. Das sind Zahlen, die noch aus dem Frieden stammen. Diese sind während des Krieges und zwar auch bei der Zivilbevölkerung, namentlich aber im zweiten Kriegsjahr, gewaltig gestiegen. Beweis dafür sind folgende Zahlen. In den Prager Reservespitälern werden monatlich Berichte über Zahl und Ursache aller Todesfälle ausgewiesen. Aus diesen kann man ersehen, dass die Tuberkulosesterblichkeit von durchschnittlich 19 % im letzten Vierteljahr auf 31 % gestiegen ist. Wenn Redner auf Grund und Ursache dieser traurigen Tatsache eingeht, dann glaubt er am meisten den Umstand dafür verantwortlich zu machen, dass zu junge und muskelschwache Individuen assentiert werden. Und noch eine zweite Erklärung wäre möglich. Viele Soldaten und Offiziere sind zu Beginn des Krieges mit einer relativ leichten Affektion eingerückt. Diese haben vielleicht im ersten Kriegsjahre die Strapazen eben noch aushalten können, jetzt aber, nach zweijähriger Dienstzeit, sind sie am Ende ihrer Widerstandskraft angelangt. Redner wendet sich hierauf der Tuberkulosebekämpfung zu und glaubt nur dann für einen Erfolg garantieren zu können, wenn man gleich beim Säugling mit der Tuberkulosebekämpfung beginnt. Deshalb stellt er den Antrag, dass nach beendigtem Kriege alle Soldaten einer genauen Untersuchung unterzogen und alle jene zurückbehalten werden sollten, die eine offene Tbc. hätten. Nur so könne die jüngere Generation vor einer noch stärkeren Ausbreitung bewahrt werden. Natürlich müsste man für die mit einer offenen Tbc. behafteten Soldaten genügend Vorsorge treffen. Redner ist der Ansicht, dass die nach dem Kriege frei werdenden Interniertenlager, die zum Teile äusserst günstig gelegen sind, zur Unterbringung dieser Zurückbehaltenen verwendet werden könnten. Daselbst wären nun diese so lange zu behalten, bis die Kranken bazillenfrei werden.

Für die starke Zunahme der Tuberkulose bei der Zivilbevölkerung führt er zwei Gründe an: 1. den grossen Mangel an Zivilärzten und die Überbürdung der wenigen nicht eingerückten und 2. die Knappheit an Lebensmitteln.

Als nächster Referent ergreift Hermann Schlesinger (Wien) das Wort. Das Thema lautet: Der klinische Verlauf der Tuberkulose bei Soldaten. Durch den Krieg werden nach seinen Erfahrungen nur ausnahmsweise

bei früher lungengesunden Soldaten frische Tuberkuloseinfektionen hervorgerufen. Auch Brusttraumen, wie Brustschüsse, stumpfe Gewalteinwirkung etc., geben für das Zustandekommen der Tuberkulose kein ätiologisches Moment ab. Hingegen werden alte Herde, die bereits abgekapselt oder in Ausheilung begriffen sind, durch den Krieg und die im Gefolge befindlichen mannigfachen auslösenden Faktoren leicht reaktiviert. Was den klinischen Verlauf anbelangt, so unterscheidet sich die Kriegstuberkulose nur unwesentlich von der im Frieden. Das grosse Material, das zur Verfügung steht, mag es vielleicht mit sich bringen, dass einige Besonderheiten im Verlauf häufiger beobachtet werden als im Frieden. So sah Redner sehr häufig Remissionen. Terminale Hämoptoe wurde von ihm zweimal beobachtet. Auch die Drüsentuberkulose spielt eine etwas grössere Rolle. Ebenso wird Gelenkstuberkulose häufig gesehen. Relativ häufige Komplikationen sind Magen-Darmerscheinungen, die durch die Achylie, welche so oft bei den vom Felde zurückkehrenden Soldaten gefunden wird, begünstigt werden. Recht oft findet man in der Anamnese initiale Hämoptoe. Ferner tritt des öfteren gepaart mit der Tuberkulose eine hochgradige Nervosität auf. Viermal konnte Redner bei lungenkranken Bosniaken Psychosen sehen, derentwegen diese der Psychiatrie überwiesen werden mussten. Was schliesslich die Prognose anbelangt, so unterscheidet sie sich nicht von der Friedenstuberkulose. Auch hier sind die Miliartuberkulose, die rasch progredienten Fälle und die akut einsetzenden Unterlappenprozesse prognostisch ungünstig. Redner hat seine Erfahrungen über den klinischen Verlauf in der von ihm erbauten Kriegerheilstätte für lungenkranke Soldaten in Pernitz in N.-Ö., wo bereits 120 Soldaten eine spezifische Behandlung durchgemacht haben, gesammelt.

Als nächster Referent ergreift Josef Sorgo (Heilanstalt Alland) das Wort. Nach seiner Meinung trägt die mangelhafte Untersuchung bei der Assentierung die Schuld, dass die Tuberkulose unter den Kriegsteilnehmern so stark verbreitet ist. Wenn aber bei Soldaten, bei denen bei der Assentierung trotz der sorgfältigsten Untersuchung keine Lungenaffektion nachgewiesen werden konnte, dennoch eine solche im Verlaufe des Krieges manifest wird, so bestehen zu deren Erklärung nur zwei Möglichkeiten: 1. kann die Lungenaffektion durch eine frische exogene Infektion hervorgerufen worden sein, 2. können Tuberkelbazillen, die bereits früher in der gesunden Lunge vorhanden waren, ohne irgendwelche Erscheinungen hervorzurufen, durch die Einwirkung der Kriegsschädlichkeiten unterstützt, ihre deletäre Wirkung entfalten. Dass dem so ist, beweist der Umstand, dass bei 95 % der darauf untersuchten Soldaten die Tuberkulinreaktion positiv ausfiel. Bei der Abgabe von militärärztlichen Gutachten soll vor allem auf drei Punkte Rücksicht genommen werden: 1. auf die Anamnese, ob bereits früher ein aktiver Prozess vorhanden war, wenn auch gegenwärtig kein solcher nachgewiesen werden kann, 2. auf den Kräftezustand und 3. auf die Beobachtung während des Dienstes. Soldaten, bei denen einmal ein aktiver Prozess konstatiert wurde, sollten nach Möglichkeit vom Frontdienst bewahrt bleiben; denn abgekapselte Herde haben grosse Tendenz zu rezidivieren. Redner stellt den Antrag, bei denjenigen, die eine Anstaltsbehandlung durchgemacht haben, vor ihrer militärischen Wiederverwendung eine Prüfung ihrer Leistungsfähigkeit durchzuführen, z. B. derart, dass die betreffenden Patienten Märsche von bestimmter Länge machen und nachher kontrolliert wird, wie diese Leistungen vertragen werden. Zum Schlusse will er noch die Aufmerksamkeit auf eine von ihm gemachte Beobachtung lenken. Es trat nämlich bei 7 vorher subjektiv vollkommen Lungengesunden zirka $1^1/_2$ Monate nach abgelaufenem Typhus eine aktive Tuberkulose mit Hämoptoe auf.

Otto Porges (Wien) spricht über die Begutachtung der Tuberkulösen für militärische Zwecke. Während im Frieden die Feststellung eines tuberkulösen Prozesses gleichbedeutend war mit der Freilassung des Soldaten vom Militär, besteht diese Möglichkeit jetzt in Kriegszeiten nicht, da ein solcher Patient, wenn auch nicht zum Frontdienst, so doch zu vielerlei militäri-

schen Diensten verwendet werden kann. Es handelt sich nur darum festzustellen, welche Arten von Dienstverwendung für Tuberkulöse ohne etwaige Nachteile für diese in Betracht kommen. Selbstverständlich sind nur solche Patienten gemeint, die keine offene Tuberkulose haben. Redner hat sich um den weiteren Gesundheitszustand aller jener Patienten gekümmert, die von ihm als geheilt entlassen wurden, und fast alle von ihnen sind nach kurzem Frontdienst wieder krank zurückgekehrt und zwar in viel stärkerem Grade als das erste Mal. Nur ein einziger von ihnen hat den Frontdienst bis 5 Monate wieder vertragen. Daraus ist mit Deutlichkeit zu ersehen, dass Soldaten, bei denen einmal Tuberkulose konstatiert wurde, nicht mehr zur Frontdienstleistung verwendet werden sollten. Denn die Dienstleistung solcher Kranker steht in keinem Verhältnis zur Grösse der Nachteile, die eine Frontdienstverwendung im Gefolge hat. Diese Nachteile bestehen in einer Gefahr für die Person des Kranken selbst, dann für seine Umgebung als Infektionsquelle und nicht zum geringsten in der Last, die er dem Staate auferlegt, der sich um seine Wiederherstellung zu bemühen hat. Wenn aber diese Leute zu Bewachungsdiensten oder zu Professionsarbeiten, an denen beim Militär genügend Bedarf besteht, verwendet werden, dann leisten sie erstens dem Staate wirklich Dienste und sind zweitens bedeutend weniger für die Allgemeinheit gefahrvoll, zumal doch deren Gesundheitszustand leicht kontrolliert werden kann. — Redner stellt den Antrag, dass alle jene Soldaten, bei denen einmal ein tuberkulöser Herd festgestellt wurde und die wieder zur Front einrückend gemacht werden, mit einer Marke oder mit einem Zeichen kenntlich zu machen sind, damit der Arzt im Felde sie stets im Auge behält.

Alfred Goetzl spricht über die Verbreitung der Tuberkulose in Bosnien und der Herzegowina. Gerade der jetzige Zeitpunkt wäre für den Ausbau jener Massnahmen, die auf die Tuberkulosebekämpfung hinzielen, sehr geeignet. Es wäre in Erwägung zu ziehen, ob nicht ein Teil der Kriegsfürsorgemassnahmen nutzbringender für die Tuberkulosebekämpfung verwendet werden könnte. Nicht nur unter der Zivilbevölkerung, sondern auch unter der aus Bosnien stammenden Mannschaft ist die Tuberkulose sehr stark verbreitet. Doch scheint nicht der Krieg diese bei den Bosniaken verursacht zu haben. Der Verlauf der Tuberkulose bei den Bosniaken ist ein relativ günstiger. Redner betont aber, dass bei der Bevölkerung in Bosnien sehr viele Lungenkrankheiten nicht spezifischer Natur verbreitet sind, namentlich das jugendliche Emphysem. Sicherlich segelt ein grosser Teil dieser nicht tuberkulösen Lungenkrankheiten unter der Diagnose Tuberkulose.

Hierauf kommt es über die bisher gehaltenen Vorträge zur Diskussion, in der als erster Kobler (Wien) das Wort ergreift. Er kommt zuerst auf die von H. Schlesinger gemachte Beobachtung über den Zusammenhang von Tuberkulose und Psychose bei Bosniaken zu sprechen und meint, dass es sich um schwere Formen von Neurasthenie, namentlich aber um Melancholie handeln dürfte, was wenig zu verwundern braucht, wenn man bedenkt, dass diese Leute fern von ihrer Heimat, in einem vollkommen fremden Milieu, unter ganz veränderten Lebensbedingungen ungewohnte Dienste leisten. Sodann nimmt Redner zu den von Sorgo und Porges vorgebrachten Anträgen betreffend die militärärztliche Begutachtung Stellung und will diese dahin ergänzen, dass die militärärztliche Begutachtung nicht nur da in Kraft zu treten hat, wo es sich darum handelt, geheilte Anstaltspfleglinge ins Feld zu senden, sondern auch bei den Frontdienstuntauglichen. Und hier handelt es sich hauptsächlich um die Rentenabgabe. Man glaubt gar nicht, welch grosse Rolle bei der Rentenabgabe die Tuberkulose spielt. Nicht weniger als 85% aller intern Untauglichen kranken an Tuberkulose. Wenn gleich bei der Konstatierung eingegriffen würde und die geeigneten einer Anstaltsbehandlung zugeführt würden, dann müsste diese grosse Ziffer um ein bemerkenswertes sinken. — Goetzl's Behauptung, dass ein grosser Teil der unter der Diagnose Tuberkulose geführten Bosniaken nichts anderes als jugendliches Emphysem ist, kann Redner nur unterstreichen. Wie gross aber die Disposition der Bosnier für Tuberkulose ist, geht daraus hervor, dass alle jene, die früher gesund auswandern, namentlich nach Amerika, fast ausschliesslich an Tuberkulose erkranken und, nach Hause zurückgekehrt, den Keim in vorher ganz verschont gebliebenen Gebieten verbreiten.

Als nächster beteiligt sich an der Diskussion Generalstabsarzt Franz. Er gibt zu, dass früher tuberkulöse Kranke bei Assentierungen als diensttauglich bezeichnet wurden. Im Mai dieses Jahres wurden vom Kriegsministerium detaillierte Bestimmungen gegen diese Übelstände getroffen. Nach diesen Bestimmungen werden Jugendliche nach Tunlichkeit berücksichtigt. Gewiegte Internisten sollen bei der Präsentierung zugegen sein, Kranke mit manifester Tuberkulose werden zurückgestellt. Tuberkuloseverdächtige sollen zur genaueren Untersuchung an Lungenheilstätten abgegeben werden. Bei jenen, die nur in der Anamnese, nicht aber bei der objektiven Untersuchung eine tuberkulöse Affektion bieten, wird natürlich wie bei sonst gesunden vorgegangen. Bezugnehmend auf v. Jaksch's Antrag bezüglich muskelschwacher Individuen, glaubt Redner nicht, dass diesem Antrag entsprochen werden kann. Und zwar aus dem Grunde, weil eine gewöhnliche Hungerkur viele vom Militärdienste befreien würde. Was die Sterblichkeit in den Militärspitälern anbelangt, so ist in letzter Zeit sicher eine Besserung eingetreten. Nach den Statistiken in den Militärspitälern betrug im Mai 1916 die Tuberkulosesterblichkeit 6%, während sie in den Berichten vom 3. Oktober nur $2^{1}/_{2}$% beträgt. In den Heilstätten sollten für Tuberkulose geschulte Ärzte verwendet werden. Aber an solchen Ärzten ist nicht nur beim Militär, sondern auch im Zivil ein grosser Mangel. Deshalb stellt Redner den Antrag, es sollten Kurse von 2—3 Monaten Dauer abgehalten werden, die genügen würden, um Ärzte hinreichend spezialistisch auszubilden.

Hamburger (Wien) hält die Vorstellung über die Häufigkeit der Bazillenhuster und der schweren progressiven Fälle im Felde für stark übertrieben. Er gibt zu, dass sein Optimismus in dieser Hinsicht vielleicht dadurch zu erklären sei, dass er nur während des Sommers Gelegenheit hatte, den Gesundheitszustand der Mannschaft, unter der keine Arbeiterabteilung war, zu beobachten. Auch Redner stimmt dem Vorschlag von Sorgo zu, dass die Lungenkranken nach beendigter Heilstättenbehandlung Funktionsprüfungen unterzogen werden sollten und je nach dem Resultat einer solchen Prüfung bestimmte, ihrem Gesundheitszustand entsprechende Dienstleistungen zugewiesen erhalten sollten. Ferner befürwortet Redner auch den Antrag auf Ausbildung von Spezialärzten.

Nowak (Wien) beleuchtet die chirurgische Seite der Tuberkulosebehandlung. Viele Tuberkuloseerkrankungen finden nur beim Chirurgen Heilung. Hierzu gehören die tbk. Lymphome und die Gelenkstuberkulose. Charakteristisch für letztere ist die Multiplizität der Gelenksaffektionen. Die Prognose ist schlecht bei sehr rascher Progression im Gegensatz zur Lymphdrüsentuberkulose, wo man die rasche Progression nur selten findet. Die Prognose der rasch progredienten multiplen tuberkulösen Gelenksaffektion wird aber bedeutend günstiger, wenn die chirurgische Behandlung möglichst bald einsetzt.

Steyrer (Innsbruck): Die Diagnosenstellung bei beginnender Tuberkulose macht oft grosse Schwierigkeiten. Es wäre deshalb angezeigt, zweifelhafte Fälle an Beobachtungsstationen abzugeben, die mit allen zur genauen Diagnosenstellung erforderlichen Hilfsmitteln ausgerüstet sein sollten. Namentlich eine vollkommene Röntgeneinrichtung. Die Beobachtungsdauer sollte eine Woche betragen. Oft bewirke die Röntgenuntersuchung Irrtümer im negativen oder positiven Sinne und könne schliesslich auch in unlauterer Weise missbraucht werden, was Redner schon des öfteren zu sehen Gelegenheit hatte. Deshalb sei die Röntgenuntersuchung nur einem sehr geübten und auch zuverlässigen Fachmann anzuvertrauen.

Teleky (Wien) kann dem Antrage v. Jaksch bezüglich der Zurückbehaltung offener Tuberkulöser nicht zustimmen. Denn erstens würden es diese Leute sehr schmerzlich empfinden, wenn sie bei Friedensschluss noch weiter auf längere Zeit von ihren Angehörigen getrennt bleiben sollten und zweitens würden sie sowieso über kurz oder lang, wenn sie nach 3—4 Monaten Heilstättenbehandlung keine Bazillen mehr aushusten, in die alten unhygienischen Verhältnisse wieder zurückgekehrt, rezidiv und würden aufs neue ihre Umgebung mit ihrer offenen Tuberkulose gefährden. Deshalb empfiehlt Redner alle jene, bei denen nach Friedensschluss eine genaue Untersuchung eine offene Tuberkulose ergeben sollte, wohl nach Hause zu lassen, aber daselbst einer Tuberkulosefürsorgestelle zu überweisen. Redner wendet sich sodann gegen das Unrecht, dass alle Militärärzte angewiesen werden, die Erwerbsfähigkeit tuberkulöser Kranker in Prozenten abzuschätzen. Der allergrösste Teil der Ärzte hatte in Friedenszeit nie Gelegenheit, etwas Ähnliches zu tun, hat auch gar keinen Überblick über die Arbeitsmöglichkeiten und Arbeitsbedingungen eines durch Tuberkulose geschädigten Kriegsteilnehmers. Deshalb schlägt Redner vor, zum Zwecke einer gleichmässigen und gerechten Begutachtung eine Zentralstelle zur Abgabe ärztlicher Gutachten über die Erwerbsfähigkeit der durch Tuberkulose

geschädigten Kriegsteilnehmer zu errichten; die Ärzte dieser Zentralstelle müssten natürlich in dieser Hinsicht geschult und routiniert sein.

Bloch (Czaslau) macht auf die in seiner Beobachtungsstation häufig beobachteten Lymphdrüsenentzündungen aufmerksam, die er ätiologisch auf schlechte Ubikationsverhältnisse zurückführen möchte. Soldaten mit Lymphdrüsenentzündung können assentiert und zu geeigneten Diensten verwendet werden, nur sollte man sie in geeigneten, lichten, luftigen Zimmern unterbringen.

Hiermit wird für vormittag die Sitzung geschlossen und für ½3 Uhr nachmittags wieder anberaumt.

Das nächste Hauptthema der Beratung war die Errichtung und Erweiterung von Lungenheilstätten. Das Hauptreferat hatte Mayer (Brünn), der zunächst auf die Dringlichkeit der Heilstätten hinwies und auf die Notwendigkeit auch unter den derzeitigen schwierigen Verhältnissen zu einer Vermehrung der Bettenzahl in den Heilstätten zu schreiten. Ein grosses Gewicht bei jeder neu zu erbauenden Heilanstalt sei auf eine Tageserholungsstätte zu legen. Was die Erhaltungskosten anbelangt, so ist das ein Punkt, der jetzt während der Kriegszeit weniger in Rechnung zu ziehen sei als im kommenden Frieden. Denn gegenwärtig ist der grösste Teil durch den Militärbelag gedeckt. Im Frieden aber muss er so weit kommen, dass die Tuberkulosefürsorge keine blosse humanitäre Einrichtung, sondern eine geschäftliche sein sollte. Zur Bestreitung der Erhaltungskosten einer Lungenheilstätte würde es ein grosses Stück beitragen, wenn jede Anstalt ihre eigene Wirtschaft (Gemüsegarten, Geflügelhof, eigenes Vieh und Molkerei etc.) haben würde.

Hierauf folgte die Erörterung der bautechnischen Seite. Berger (Wien) demonstriert an Lichtbildern der Lungenheilstätte Alland die einzelnen Faktoren, auf die bei der Erbauung einer Lungenheilstätte unbedingt Rücksicht genommen werden muss. Zu diesen Faktoren gehören u. a. Windschutz, Höhenlage, günstige Unterbringung der Heizanlagen, Ausnützung der Sonnenseite, Staubfreiheit etc. Zum Schlusse erklärt Redner noch den Plan eines kleineren Objektes, einer neu zu gründenden Heilanstalt in Vorarlberg.

Der nächste Referent Kellner (Brünn) beschäftigt sich mit den Schwierigkeiten, die sich beim Bau einer Heilstätte entgegenstellen. Die Schwierigkeiten bestehen gegenwärtig vor allem in der Beschaffung des Baumaterials, dann im Mangel an Arbeitskräften und nicht zuletzt in der kolossalen Preissteigerung. Ferner nehmen die Bauschwierigkeiten um so mehr zu, je weiter die zu erbauende Anstalt von der Stadt entfernt ist. Diese eben aufgezählten Schwierigkeiten bringen es mit sich, dass oft minderwertige Ware verwendet wird. Deshalb ist es sehr ratsam, die Erbauung aller jener Institute, deren Errichtung keine momentane Notwendigkeit ist, für spätere Zeiten zu verschieben. Die Errichtung von Lungenheilstätten gehört aber zu den aktuellsten Instituten. Nach einer Statistik von Hofrat Pfeiffer müssen für das österreichische Heer allein 15000 Tuberkulosebetten reserviert werden. Anschliessend daran bespricht Redner in eingehender Weise alle Bedingungen, die unbedingt bei der Erbauung von Lungenheilstätten genauest zu erwägen sind.

Franz (Wien): Zur aussichtsreichen Bekämpfung sind zwei Massnahmen besonders berücksichtigenswert. Erstens die Ermittlung der Infektionsquelle. Jeder Fall von offener Tuberkulose muss isoliert werden. Um das zu erreichen, muss unbedingt eine obligatorische gesetzliche Anzeigepflicht gefordert werden, natürlich nur dort, wo es sich um aktive Prozesse handelt. Die Gegner dieser Ansicht wenden ein, dass durch eine solche Massregel die Kranken stigmatisiert werden und sie hierdurch veranlasst würden, ihre Krankheit geheim zu halten. Der Arzt aber ist in Wirklichkeit verpflichtet, den Patienten, wie auch seine Umgebung auf die Grösse der Gefahren, die durch die Nichtbeachtung aller Vorsichtsmassregeln erwachsen, aufmerksam zu machen und sollte ohne Sonderinteressen jeden geeigneten Fall zur Anzeige bringen. In vielen Ländern besteht bereits

die Anzeigepflicht und die grossen Vorteile, die daraus erwachsen, stehen in keinem Verhältnis zu den geringen Nachteilen derselben. Die zweite Massnahme besteht in der Erziehung der Bevölkerung in der Hygiene. Diese lässt gegenwärtig sehr viel zu wünschen übrig. Man sollte bereits in den Volksschulen mit hygienischem Unterricht beginnen und zwar derart, dass in den Lesebüchern kleine darauf bezughabende Lesestücke eingeschaltet werden. In den Bürger- und Mittelschulen sollte Hygiene als obligater Gegenstand eingeschaltet werden. Ebenso wäre es sehr wichtig, in den Lehrerseminaren grosses Gewicht auf den Unterricht in der Hygiene zu legen. Auch die Kinos sollten zu diesem Zwecke herangezogen werden. Auch vor der Mannschaft sollten Vorträge über Hygiene gehalten werden. Und schliesslich alle Drucksorten, die weite Verbreitung haben, wie Zeitungen, Kalender, Merkblätter etc. in dieser Hinsicht ausgenützt werden.

Das nächste Referat über die Bedeutung der Frühdiagnose erstattet R. v. Bleiweiss (Laibach). Die grösste Wahrscheinlichkeit auf vollkommene Ausheilung hat die Tuberkulose natürlich nur dann, wenn die Diagnose möglichst in den Anfangsstadien der Erkrankung gestellt wird. Diese Anfangsstadien verlaufen unter verschiedenen Krankheitsbildern (Neurasthenie, Anämien etc.), so dass die Differentialdiagnose oft recht schwierig ist, haben wir doch oft bei initialer Hämoptoe nicht die geringsten physikalischen Veränderungen. Deshalb ist es notwendig, alle möglichen Hilfsmittel zur Verfeinerung der Diagnose heranzuziehen: Eiweissnachweis im Sputum, Bazillennachweis, genaue Temperaturmessungen, Röntgenuntersuchung, Tuberkulinreaktion etc. Redner stellt den Antrag, bei allen grösseren Spitälern Tuberkulosestationen einzurichten, wohin alle verdächtigen Kranken vom praktischen Arzte geschickt werden könnten. Diese Stationen müssten natürlich die entsprechende Einrichtung wie auch einen geschulten Arzt haben. Der hier untergebrachte Kranke müsste mehrere Tage genau beobachtet werden, denn eine ambulatorische Entscheidung würde nur zu Irrtümern führen. Die Kosten einer solchen Station kämen nicht allzuhoch, da die Hauptauslage in der Besoldung des Stationspersonals bestünde. Selbstverständlich müsste, wo es nottut, die Station auch die Behandlung übernehmen. Diese muss individuell sein. Wo es notwendig ist, muss dem Patienten Berufswechsel angeraten werden, andere geeignete Fälle müssten in Heilanstalten untergebracht werden, andere geeignete Fälle müssten einer ambulatorischen Tuberkulinkur unterzogen werden usw. Dem grossen Mangel an geschulten Tuberkulose-Ärzten könnte nur durch entsprechende Kurse an den Universitäten abgeholfen werden.

Ludwig Teleky (Wien) bespricht die Organisation des Kampfes gegen die Tuberkulose und betont, dass die Bestrebungen sozialer Fürsorge vor dem Kriege in Österreich nicht die entsprechende Unterstützung fanden. Noch im Kriege wurde das bekannte Kupelwieser-Projekt seinem Zwecke entfremdet. Jetzt hat man die Notwendigkeit intensiver Volksgesundheitspflege als Grundbedingung für das weitere Gedeihen des Staates erkannt. Die Tuberkulose-Bekämpfung gliedert sich in die Behandlung und in die Verhütung. Wir brauchen also Heilstätten und Fürsorgestellen, Heilstätten brauchen wir sofort zur Unterbringung erkrankter Soldaten. Da man sie aber in 2—3 Jahren erst erbauen kann, sind Provisorien notwendig. Die Tuberkulosefürsorgestellen brauchen eine zielbewusste Verwaltung, weil sie sonst zu Milch- und Speisemarkenanstalten entarten. Der Staatsverwaltung obliegt die Beschaffung der Geldmittel, die Veranstaltung der Tuberkulosevorlesungen für Ärzte, von Schulen für Fürsorgeschwestern und die Organisation des Kampfes. Dagegen haben die freien Organisationen die praktische Durchführung der einzelnen Massnahmen zu übernehmen. Ein eigenes Kuratorium hätte die Verwaltung der gesammelten Gelder zu führen und die Richtlinien der Bekämpfung auszuarbeiten. Die Ausführung wäre einer in jedem Kronlande zu errichtenden Zahlstelle und den bisherigen Fürsorgeorganisationen zu übertragen. Die ganze Aktion muss dem Sanitätsdepartement unter-

stehen, dem wegen des engen Zusammenhanges mit der Volksgesundheitspflege die gesamte soziale Fürsorge unterstehen sollte.

Anschliessend daran entspinnt sich eine Diskussion, an der Wenkebach (Wien) teilnimmt. Er bestätigt die von Mayer und Kellner aufgeführten Erfahrungen und fordert möglichst weitgehende Einschränkung. Er selbst habe erfahren müssen, was es heisst, unter den gegenwärtigen Verhältnissen zu bauen. Der Kostenvoranschlag einer kleinen Tuberkulosestation für 32 Betten, die er seiner Klinik angliedern will, beziffert sich auf 400000 K, dabei benötige er keine besondere Einrichtung, da er ja alles an der Klinik besitze. Deshalb sei es das Vernünftigste, denn Holz ist doch genügend vorhanden, Baracken zu bauen, wobei man sicher ähnlich gute Erfahrungen machen werde wie in Amerika. Es würden dadurch viele Millionen erspart bleiben und Tausende von Patienten früher zur Behandlung kommen.

Mayer (Brünn) spricht für Kokal (Brünn) und hebt nur zwei Punkte hervor, die er in allen bisherigen Vorträgen vermisste, dass nämlich bei einer energischen Tuberkulosebekämpfung auf zwei Punkte starkes Gewicht gelegt werden muss und das ist erstens eine gehörige Anzahl von Schulärzten und zweitens eine obligatorische Wohnungsfürsorge.

R. v. Kutschera (Innsbruck): Die Tuberkulose ist eine Infektionskrankheit und kann wie jede andere in Epidemien auftreten. Wir haben allerdings fast nie Gelegenheit, eine solche Epidemie mitzumachen, aber aus einer Tabelle, die Redner demonstriert, kann man ersehen, wie in einem Grazer Gefängnis die Tuberkulose als Epidemie aufflammte und durch blosse Verdoppelung der Fettration und Verbesserung der Kost nach kurzer Zeit wieder abflaute. Redner macht weiter auf den Parallelismus zwischen Tuberkuloserückgang und Geburtenrückgang aufmerksam. Aus den zahlreichen Kurven über die Tuberkulosezahl in den einzelnen Kronländern ist ersichtlich, dass die Tuberkulose seit dem Jahre 1890, in welchem Jahre überall ein auffallend starker Abfall einsetzte, allmählich im Rückgang sei. Des weiteren kann man aus diesen Kurven ersehen, dass die Tuberkulose am stärksten in der Bukowina (ca. 50%) abgenommen hat, während sie in Tirol stark zugenommen hat, namentlich in den Lungenkurorten. Redner ist deshalb unbedingt dafür, dass Tuberkulosekranke nur in geschlossenen Heilstätten untergebracht werden. Denn es wäre ein Unsinn, dass das gute Klima allein Heilung bringen könne. Nur eine geregelte Heilstättenbehandlung mit allen den wohlbegründeten Verordnungen kann allein die Heilung bedingen.

Teleky (Wien) vermisst im Vortrage von Kutschera in den demonstrierten Kurven die Danebenstellung der übrigen Erkrankungen der Atmungsorgane, da viele Ärzte sich aus privaten Gründen scheuen, Tuberkulose als Krankheit respekt. Todesursache anzugeben, sondern als Diagnose irgend eine andere Erkrankung der Atmungsorgane nennen. Als Redner im Jahre 1904 die Tuberkulosestatistik in der Bukowina studierte, fiel ihm auch die abnorm starke Abnahme der Tuberkulose auf. Die Untersuchungen, die er deshalb anstellte, stellten fest, dass sich in der Buchführung und Registrierung ein grober Fehler eingeschlichen habe.

Auf der Tagesordnung stand ein Vortrag Wagner's (Wien) über den Bau der Tuberkuloseheilstätten. Da er verhindert war, seine Ausführungen persönlich vorzubringen, übermittelte er der Tagung das Referat: Die Fortschritte auf kulturellem, wissenschaftlichem und technischem Gebiete haben wesentliche Änderungen im Spitalbau und dadurch solche in der Spitalbauordnung hervorgerufen. Diese Neuerungen berühren das soziale, hygienische und ökonomische Gebiet hauptsächlich in folgenden Punkten: 1. Die Lage und innere Einteilung eines Spitals ist der Krankheitsbehandlung anzupassen; 2. jedem Kranken ist ein Einzelraum mit eigenem Waschtisch zuzuweisen; 3. die Korridore sind zu Tage- und Speiseräumen auszugestalten; 4. Anordnung von 4—5 Stockwerken ist zulässig; 5. statt besonderer Liegehallen für Tuberkulöse sind genügend grosse Balkons anzubringen (um die Betten aufzunehmen); die Aussenerscheinung eines Spitals hat den Ausdruck des Frohen und Zuversichtlichen zu erhalten.

Weleminsky (Prag) spricht über die spezifische Therapie der Tuberkulose. Die enorme Ausbreitung der Tuberkulose macht eine Behandlung aller Kranken in Heilstätten unmöglich. Zum Teil spielt auch die Geldfrage hier eine grosse Rolle. Deshalb muss eine Auswahl getroffen werden und in erster Linie die Nichtarbeitsfähigen und die offenen Formen der Tuberkulose wegen der grossen Infektionsgefahr berücksichtigt werden. Die anderen Kranken sollen ambulant oder privat behandelt werden, um nach Tunlichkeit zu verhindern, dass die Kranken für ihre Umgebung eine Infektionsquelle abgeben, oder dass sie arbeitsunfähig werden. Für diese Art der Behandlung ist das beste Mittel eine Tuberkulinkur, unterstützt durch eine entsprechende Ernährung. Die Erfolge, die Redner damit sah, sind die beste Empfehlung für eine ausgedehnte Verbreitung dieser Behandlungsart.

Eiselt (Prag) spricht über die Erfolge der Heilstätte in Plesch. Er beschreibt eingehend den Bau und die Einrichtung des Sanatoriums, sowie den Desinfektionsmodus. Was die Behandlung anbelangt, so ist diese entweder eine hygienisch-diätetische, oder eine Röntgenbehandlung, oder eine spezifische (Tuberkulin). Häufig werden diese auch kombiniert. Für Tuberkulinbehandlung verwendet er entweder Alt-Tuberkulin oder Bazillenemulsion. Mit den Tuberkulinkuren erzielte Redner gute Resultate. Er ist ein Anhänger der langsamen, einschleichenden Methode. Er verwendet Tuberkulin auch in Einreibungen und intern in Pillenform. Sehr schöne Erfolge wurden auch mit der Höhensonnenbehandlung sowohl bei der Lungen- als auch Larynxtuberkulose gesehen. Chirurgische Kehlkopfeingriffe werden nach Möglichkeit vermieden.

Zemah (Wien) spricht über den Zusammenhang der Tuberkulose und der Psoriasis. Psoriasis gehört unbedingt zu den Krankheitserscheinungen der Tuberkulose. Schon der Umstand spricht dafür, dass die Psoriasis durch eine spezifische Therapie vollkommen ausgeheilt werden kann. Am meisten verwendet Redner das Tuberkulomuzin (Weleminsky); es hat eine hohe antitoxische Wirkung und führt schneller als alle anderen Präparate zur Entfieberung. 5 Fälle von Psoriasis heilte Redner durch Tuberkulomuzin, nachdem bereits viele andere Therapien fehlgeschlagen hatten. Ein Fall heilte nach 3 Injektionen, nach 16 Monaten trat kein Rezidiv auf. In einem zweiten Falle trat ebenfalls nach jahrelanger vergeblicher Behandlung nach wenigen Injektionen Heilung ein. In einem dritten Falle schwand bereits nach einer Injektion die Psoriasis, die vorher 12 Jahre lang bestand. — Wenn auch Redner aus diesen Tatsachen keine dogmatische Schlussfolgerung ziehen will, so sind doch diese Fälle geeignet, einen Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Psoriasis wahrscheinlich erscheinen zu lassen. Dafür spricht vor allem das Auftreten von Herdreaktion und zweitens der Heilerfolg der Tuberkulinbehandlung.

Als letzter Referent spricht Federn (Wien) über den Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Körperkonstitution.

(Der Inhalt dieses Vortrages konnte nicht verstanden werden, da Redner wegen seines hohen Alters sehr leise sprach.)

Hierauf wurde die Tagung vom Vorsitzenden Grafen Larisch mit Dankesworten an die Vortragenden geschlossen.

Um Einsendung von Monographien und Büchern an den Redakteur Dr. G. Schröder, dirig. Arzt der neuen Heilanstalt Schömberg, O.-A. Neuenbürg (Württemberg) wird gebeten.

Internationales Centralblatt für Tuberkulose-Forschung

herausgegeben von

Dr. Ludolph Brauer
Ärztlicher Direktor des Allgem. Krankenhauses Eppendorf in Hamburg.

Dr. Oskar de la Camp
o. ö. Professor an der Universität Freiburg, Direktor d. medizinischen Klinik.

Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, Ober-Amt Neuenbürg, Wttbg.

Redaktion:
Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, O.-A. Neuenbürg, Wttbg.

Verlag:
Curt Kabitzsch Verlag, Würzburg.
Kgl. Univ.-Verlagsbuchhändler
Ludwigstrasse 23¹/₂.

11. Jahrg. Ausgegeben am 28. Februar 1917. *Nr. 2.*

Inhalt.

Autorenverzeichnis.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seiten.)

I. Nekrolog.

II. Referate.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Nummern der Referate.)

a) Allgemeine Pathologie und pathol. Anatomie.

b) Ätiologie und Verbreitung.

c) Diagnose und Prognose.

I. Nekrolog.

Ludwig von Muralt †.

Kaum 48 Jahre alt erreichte ihn in Zürich im Elternhause auf dem Wege der Pflichterfüllung der Tod. Als sich Muralt am 16. Januar 1917 morgens früh im Bette erhob, um mit einem Kranken die geplante Reise nach Heidelberg auszuführen, traf ihn ein Hirnschlag, dem er schon nach 12 Stunden erlag. Mitten aus der umfassendsten beruflichen und wissenschaftlichen Tätigkeit wurde er den Seinen, seinen Freunden und seinem Wirkungskreise viel zu früh entrissen. Zu kurze Zeit war es ihm beschieden, auf der in rasch ansteigender Linie erreichten Höhe zu wirken, dafür blieb er aber von dem Abstieg des Alters verschont.

Muralt war Dozent für Neurologie an der Universität in Zürich, als ihn vor ungefähr 14 Jahren ein Leiden ergriff, das ihn zwang das Hoch-

gebirge aufzusuchen und sich dort ein Arbeitsfeld zu schaffen. Fest und klar, ohne jedoch einseitig zu werden, war sein Sinnen auf ein Ziel gerichtet, das er überraschend schnell erreichte. Infolge seiner hervorragenden Eigenschaften als Arzt und Mensch erfreute er sich in dem neuen Wirkungskreise bald des vollen Vertrauens seiner Kranken und infolge seiner klassischen Arbeiten, besonders auf dem Gebiete der Lungenkollapstherapie, eines hohen Ansehens unter seinen Kollegen des Inlandes und des Auslandes. Während 10 Jahre stand das „Sanatorium Davos-Dorf" unter seiner Leitung; seit dem 1. Oktober 1916 war Muralt Chefarzt des Turbanschen Sanatoriums. Muralt war ein geschätztes Mitglied der schweizerischen neurologischen Gesellschaft, er war Präsident des Ärztevereins des Kantons Graubünden und damit Mitglied der schweizerischen Ärztekammer. Er gehörte zu den Gründern des Davoser Sanatoriums-Ärztevereins und war dessen Vorsitzender. Als dem Mitarbeiter dieses Blattes sind ihm diese Zeilen gewidmet. Unter uns Davoser Ärzten lässt Muralt eine fühlbare Lücke zurück. L. Sp.

II. Referate.

a) Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

64. **Karl Ernst Ranke**, Path. Univ.-Instit. München, **Primäraffekt, sekundäre und tertiäre Stadien der Lungentuberkulose auf Grund von histologischen Untersuchungen der Lymphdrüsen der Lungenpforte.** II. Teil: **Lungenerkrankungen bei generalisierter Tuberkulose und isolierter Phthise.** *D. Arch. f. klin. M. 119. 1916 H. 4/6 S. 297.*

In diesem 2. Teile seiner grossangelegten Arbeit bringt R. seine histologischen Untersuchungen über generalisierte Tuberkulose sowie über die isolierte Phthise, die er an einer Reihe von Fällen eingehend darlegt. Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes rechtfertigt sich wohl ein näheres Eingehen. Voraufzuschicken ist die Feststellung, dass alle drei Formen (Primäraffekt, generalisierte Tuberkulose und isolierte Phthise), unabhängig vom Lebensalter sind, d. h. also in jedem Lebensalter vorkommen.

Das charakteristische Merkmal für die generalisierte Tuberkulose ist die hämatogene Metastasierung. Besonders bemerkenswert ist das Verhalten der Drüsen: Man hat hier zwei völlig voneinander verschiedene Stadien zu unterscheiden, die Verf. als sekundäre und tertiäre bezeichnet. In der sekundären Periode überschreitet die Krankheit die äusseren Drüsengrenzen, die sie in der Primärperiode gewissermassen respektiert hat und breitet sich rasch unter ungemein heftiger und perifokaler Entzündung und rascher Verkäsung der sich bildenden grossen Herde in der Umgebung aus. Dieser Vorgang ist jedoch nicht nur bei den kompakten Drüsen der Primärperiode vorhanden, sondern auch bei den Drüsen aus dem Wurzelgebiet der hämatogenen Metastasen. In späterer Zeit, der tertiären Periode, tritt dagegen die Erkrankung der regionären Drüsen auffallend zurück: Es bilden sich nur noch torpide

Herde, die perifokale Entzündung tritt mehr und mehr zurück, auch kommt es nicht mehr zur Abkapselung. Histologisch findet man in der sekundären Periode die Drüsen völlig verkäst, im Gegensatz zur primären Periode, in der zwar die Drüsen makroskopisch auch das Bild völliger Verkäsung geben, untersucht man sie jedoch mikroskopisch, so findet man im Käse eingebettet stets noch Reste von Drüsensubstanz. Auch die sogen. „Kartoffeldrüse", die aus einem Gemenge von Käse und mehr oder weniger bindegewebigen Faserresten besteht, gehört in die sekundäre Periode. Diese letztere ist also ausgezeichnet durch die Giftempfindlichkeit, weshalb Verf. sie wohl auch als „anaphylaktisierende Periode" bezeichnet. Sie steht im scharfen Gegensatz zur tertiären Periode und noch mehr zu der nun zu besprechenden isolierten Phthise, die beide der Ausdruck einer ausgesprochenen Immunität sind.

Die isolierte Phthise ist nicht etwa eine zeitliche Fortsetzung des tertiären Stadiums der generalisierten Tuberkulose; sie geht vielmehr aus dem Primäraffekt, gewissermassen nach Überspringung des sekundären und tertiären Stadiums, unmittelbar hervor, ist jedoch von ersterem durch eine meist lange Latenzperiode getrennt. Es handelt sich dabei offenbar um leichte Infektionen. Ihr Merkmal ist die endobronchiale Ausbreitung, während Blut- und Lymphbahn als Verschleppungswege gesperrt sind. Die Erklärung dieser merkwürdigen Tatsache ist zu finden in der diese Krankheitsform auszeichnenden humoralen Immunität. Die in die Blut- und Lymphwege geratenen Bazillen werden hier unschädlich gemacht. Charakteristisch sind wiederum die Drüsenveränderungen. Wenn auch im allgemeinen die Bazillen durch die Lymphe vernichtet werden, so kommen doch einzelne geschädigte, aber noch nicht abgetötete Keime in die Drüsen, vermögen hier zwar noch geringe Wucherungen, aber keine fortschreitenden Vorgänge mehr auszulösen. Dementsprechend findet man bei der isolierten Phthise in den Drüsen nur spärliche, kleinste meist submiliare Knötchen ohne perifokale Entzündung; keine Umwandlung in Bindegewebe, keine Abkapselung, keine Verkalkung, nur zuweilen zentrale kleine Käseherdchen; keine Tendenz zur Weiterentwicklung. Eine Unterscheidung von frischen und alten Herden ist nicht möglich. In der Lunge selbst finden wir eine chronische, auf sie selbst beschränkt bleibende Erkrankung. Die Ausbreitung — endobronchial s. oben! — erfolgt teils per continuitatem, teils in Metastasen. Sie führt durch Zusammenfliessen und beständiges Weiterwachsen der Herde zu ausgedehnten Zerstörungen sowie auch zur typischen Miterkrankung des Auswurf ausführenden Kanalsystems im engeren und weiteren Sinne, also sowohl der Luftröhre, des Rachens, der Nase, des Mundes wie auch — durch Verschlucken! — des Magen-Darms. Die Blutgefässe bleiben selbst bei völliger Verkäsung ihrer Umgebung durchgängig und veröden vielfach erst, wenn die äusseren Lagen des Gefässrohrs bereits verkäst sind. Dadurch entsteht die Gefahr der Zerreissung und sich anschliessender schwerer Blutungen bei Zerrungen oder Anstrengungen. Das ganze Bild der isolierten Phthise zeigt uns, dass sie nur infolge disponierender Geschehnisse, die eine allgemeine Schwäche bewirken, zustande kommen kann. Bei ihrem ausgesprochen chronischen Verlauf gibt sie der Therapie, insbesonders auch der chirurgischen, die besten Handhaben. (Vergl. Ref. 631, Bd. X, S. 322.) C. Servaes.

65. **H. Staub-Oetiker**, Zürcherische Heilstätte für Lungenkranke in Wald, **Die Pneumokoniose der Metallschleifer.** *D. Arch. f. klin. Med. 119. 1916 S. 469.*

Verf. untersuchte 15 Metallschleifer einer Maschinenfabrik, die in einem Zeitraume von 5—38 Jahren als Polierer oder Schleifer daselbst tätig gewesen waren. Das Schleifverfahren in der betr. Fabrik war derartig, dass die Metallstücke zunächst auf feuchtem Wege aut Sandsteinen geschliffen und dann mit natürlichem Schmirgel auf trockenem Wege abgerieben wurden; das dabei häufig notwendige Zurichten der Sandsteine verursachte viel Staub. Nur 2 von den 15 Arbeitern klagten über Husten, Atemnot und Schmerzen, die anderen waren beschwerdefrei. Abgesehen von den beiden ersten, die an sekundärer Tuberkulose litten, war das Ergebnis der physikalischen Untersuchung so gut wie negativ. Ganz anders die Röntgenplatte. Diese zeigte in den leichtesten Fällen verstärkte Hilusschatten, Hilusdrüsen und verstärkte Strangbildungen, auch einzelne kleine runde Fleckchen. Letztere nehmen nun beim weiteren Fortschreiten der Krankheit an Zahl immer mehr zu, so dass die Platte ein netz- oder wabenartiges Aussehen erhält; die dichtesten Flecken befinden sich in der Lungenwurzel und den unteren Teilen der Lunge, während die oberen etwas freier erscheinen. Die vom Verf. beigegebenen Abbildungen sollen dies genauer darstellen; doch da sie die Platten nicht zu ersetzen vermögen, so nimmt es nicht wunder, dass sie das zu Erläuternde nicht vollkommen genug wiedergeben. Die Abbildungen erinnern wenigstens durchaus an Bilder von Hilustuberkulose und von diffuser grobknotiger Tuberkulose. Auf den Platten mag das anders sein. Ob das Röntgenverfahren, wie Verf. angibt, die Krankheitserkennung über alle Zweifel sichert, namentlich auch im Hinblick auf mögliche Tuberkulose, erscheint Ref. auf Grund eigener Erfahrungen, aber auch unter Berücksichtigung des unlängst von Stepp aus der Giessener medizinischen Klinik veröffentlichten Falls (M. Kl. 1916. 22) fraglich. Auch andere Ansichten des Verf. vermag Ref. nicht zu teilen, eine nähere Ausführung verbietet sich jedoch hier. Im übrigen entsprechen die pathologischen Ergebnisse dieser Arbeit — makroskopisch wie mikroskopisch — den bisherigen Kenntnissen über die Chalikosis. Vorbeugend empfiehlt Verf. andere Schleif- und Polierverfahren und vollkommenere Einrichtungen, namentlich auch in bezug auf die Staubentfernung. C. Servaes.

66. **Artz, Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen Tuberkulose und Schilddrüsenveränderungen.** *Inaug.-Diss. Würzburg 1916.*

Auf Grund mikroskopischer Untersuchungen sind in neuerer Zeit mehrere, besonders französische Gelehrte zur Ansicht gelangt, dass die Schilddrüse bei verschiedenen Infektionskrankheiten verschieden reagiert. Typische Veränderungen fand man bei der Tuberkulose. Und zwar zeigte sich vornehmlich eine Vermehrung des Bindegewebes. Andere bestreiten dies. Um eventuelle Beziehungen zwischen Tuberkulose und Schilddrüsenveränderungen zu klären, stellte Verf. Tierversuche an. Er injizierte Kaninchen wiederholt jeden 2. Tag 1—3 mg Koch'sches Alttuberkulin unter die Haut des Rückens. Nach 3 Tagen begann ein Teil derselben träger zu werden, nach weiteren 3 Tagen zeigten sich Gewichtsverluste bis zu 400 g, 4 Tiere starben in 10 Tagen, 3 später. Die anderen erholten sich in 3—4 Wochen. Einige reagierten gar nicht.

Nach Chloroformtötung der Tiere wurden die Schilddrüsen sofort exstirpiert, in 10 % Formalinlösung gelegt und nach Behandlung mit 96 % und absolutem Alkohol in Paraffin eingebettet. Die mikroskopische Untersuchung ergab keine wesentlichen Schilddrüsenveränderungen der infizierten Tiere; besonders das Bindegewebe war nicht übernormal entwickelt. Dieses, wie die Grösse der Follikel und ihr Kolloidgehalt wichen nicht deutlich von den Organen der Kontrolltiere ab, ja eines von diesen zeigte sogar ausser Gewichtsabnahme an seiner Schilddrüse Degenerationserscheinungen, wie sie bei den infizierten Tieren vorkamen. Die „tatsächlich beobachteten Abweichungen vom normalen Bild: Stärkere Füllung der Gefässe, Desquamation der Follikelepithelien, Lymphozyten im Zwischengewebe" bezeichnet Verf. „als eine sekundäre Erscheinung in dem durch die Tuberkulininjektion geschädigten Organismus". Versuchsdauer bis 122 Tage. Resultat: Verf. schliesst sich de Quervains Ansicht an, „dass die Tuberkulose mit besonderer Vorliebe eine Vermehrung des Bindegewebes bedingt, ohne damit sagen zu wollen, dass es sich um eine spezifische Wirkung der Tuberkulose dabei hanelt". Fr. W. Massur, Stettin.

67. **Edward Jackson-Denver, Intraocular Tuberculosis.** *The Ophthalmic Record 1916 Nr. 1.*

Jackson betont die Wichtigkeit der Entdeckung des Tuberkelbazillus für die Diagnose und Therapie der Tuberkulose. Die Bazillen lassen sich leichter in den akuten Fällen nachweisen als in chronischen. Zusammenstellungen beweisen das. Können keine Bazillen nachgewiesen werden, so entstehen selten Zweifel an der Diagnose der chronischen Affektionen, wenn die Symptome, der klinische Verlauf und der histologische Befund berücksichtigt werden. Die Tuberkulinproben sind unzuverlässig: Calmette ist verlassen, bringt zuweilen Verschlimmerung der Augenaffektionen, v. Pirquet ist bei Erwachsenen nicht beweisend; am besten ist noch die mehrfache Injektion von Alttuberkulin.

Auftreten von Miliartuberkulose der Chorioidea bei Meningitis; für die Prognose bedeutsam. Jessop fand sie in 50 % der Fälle post mortem.

Die Beziehung der Retinalaffektionen zur Tuberkulose sind dunkler. Es mag zuviel sein, wenn man wiederholte Glaskörperblutungen und Retinitis proliferans stets auf Tuberkulose zurückführt. Aber Bazillen- und histologische Befunde, allgemeine und lokale Reaktion auf Tuberkulininjektionen und der Verlauf sowie die Erfolge der Behandlung zeigen, dass dies doch häufig der Fall sein kann.

Bezüglich der Tuberkulinbehandlung rät Verf. die Injektionen nicht öfter als einmal die Woche, am besten je eine alle 4 Wochen vorzunehmen. Die geringste Temperatursteigerung und stärkere lokale Reaktionen sollen vermieden werden; die Dosen sollen klein sein.

Hervorzuheben sei, dass die Fälle von Chorioidal- und Retinaltuberkulose nicht selten seien und besonders bei Personen auftreten, die anscheinend in bester Gesundheit sind. Werner Bab, Berlin.

68. **Th. Verriotis, Über die vom Ureterstumpf nach Nephrektomie wegen Tuberkulose ausgehenden Komplikationen und ihre Behandlung.** *Zschr. f. Urol. 9. 1915 S. 274.*

Der Ureterstumpf kann der Ausgangspunkt von langwierigen Fisteln und Abszessen sein, auch von Empyemen, die die Symptome der Pyo-

nephrose vortäuschen; auch kann von ihm Pyurie mit oder ohne Tuberkelbazillenausscheidung ausgehen. Fisteln kommen vor, erstens als solche, die den Stumpf zur Ursache haben und nur mit der Wunde in Verbindung stehen; und zweitens als solche, die mit der Blase und mit der Wunde durch den Stumpf in Verbindung stehen. Die ersteren sind eiterige, die zweiten urinös-eiterige Fisteln. Zuweilen treten auch einige Zeit nach vernarbter Nephrektomiewunde die klinischen Symptome einer akuten Phlegmone auf: Intermittierender Pyureter und Abszesse. In gewissen Fällen zeigt sich nach glatter Heilung ein Auftreten von Pyurie mit oder ohne Koch'sche Bazillen, ohne dass die Blase erkrankt ist; man darf nicht von diesen Beschwerden auf eine andere tuberkulöse Niere schliessen, ohne dass man den Ureterstumpf gründlich untersucht hat. Die Häufigkeit der Fisteln kann beschränkt werden, wenn man von der Drainage durch die Wunde absehen kann. Abszesse müssen geöffnet und ausgekratzt werden. Diagnostisch leitet die Cystoskopie gute Dienste.

Werner Bab, Berlin.

69. **L. Durante and W. C. MacCarty, Tuberculosis of breast; report of ten cases.** *Ann. of Surg., Juni 1916.*

Unter den 10 Fällen von Tb. der Mamma aus der Klinik Dr. Mayo's waren 3, bei denen kein primärer Herd nachweisbar war; 3 waren mit Tb. der Lunge und 3 mit Tb. der axillären Lymphknoten, sowie einer mit einer Pleurokostal-Erkrankung verbunden. — Einer der Patienten war ein Mann. Das Alter der Patientinnen schwankte zwischen 22 und 52 Jahren. — Die linke Brust war 6 mal, die rechte 4 mal angegriffen. Die Brustwarze war nur in 2 Fällen eingezogen. — Nur eine Patientin klagte über heftige, alle anderen nur über geringe Schmerzen. Die überliegende Haut war in 2 Fällen leicht entzündet, in einem Fall ulzeriert.

Mannheimer, New York.

70. **James R. Scott, Tuberculosis of the tongue.** *Amer. Journ. Med. Sc., Sept. 1916.*

Tuberkulose der Zunge kommt viel häufiger vor als im allgemeinen angenommen wird. — Männer sind mehr damit behaftet als Frauen. — Man findet dieselbe in allen Altersstufen, doch hauptsächlich zwischen dem 40. und 50. Lebensjahre, und zwar in zwei verschiedenen Formen, primär und sekundär. Die meisten Fälle sind sekundär. — Klinisch erscheint sie unter der Form von Geschwüren, Fissuren, Granulomen und Papillomen. — Die Differentialdiagnose hat einfache Geschwüre, Syphilis, Karzinom und Epitheliom auszuschliessen. — Die Behandlung ist entweder medikamentös oder chirurgisch. — Medikamentöse Behandlung gibt allerdings wenig Hoffnung auf vollständige Heilung und sollte nur in vorgeschrittenen Fällen angewandt werden oder wenn der lokale Prozess von einer generalisierten Tuberkulose begleitet ist. — Die rationelle Behandlung ist die chirurgische und besteht in vollständiger Entfernung des kranken und eines beträchtlichen Teiles des benachbarten gesunden Gewebes.

Mannheimer, New York.

71. **H. K. Mohler and E. H. Funk, Gastric function in pulmonary tuberculosis.** *Amer. Journ. Med. Sc., Sept. 1916.*

Von 1000 Schwindsüchtigen klagten 64,6 % über Magenbeschwerden. Dieselben beruhten meistens auf Magenkatarrh mit Ausschluss anderer

organischer Veränderungen. Die Methode war die der fraktionellen Untersuchung des Mageninhalts in verschiedenen Zeitabschnitten vermittelst des Duodenalröhrchens. 22 beginnende und 25 fortgeschrittene Fälle von Lungentuberkulose wurden auf diese Weise untersucht. Es zeigte sich, dass vom Anfang der Krankheit an die motorische und sekretorische Funktion des Magens abnehmen. Hyperazidität ist sehr selten. Die sog. prätuberkulöse Dyspepsie ist ein Ausdruck stattgehabter Infektion. Die Zeichen verzögerter Verdauung machen sich mit dem Fortschreiten der Krankheit mehr und mehr geltend. Das Verschlucken von tuberkulösem Auswurf verschlimmert die Symptome. Viszeroptose und Gastrektasie sind nicht selten. Mannheimer, New York.

72. **J. N. Kahn, Pulmonary tuberculosis and body weight.** *Med. Rec., April 1916.*

200 Fälle von Lungentuberkulose in allen Stadien wurden im Ambulatorium des Gouverneur-Hospitals (New York) auf ihr Gewicht hin besonders beobachtet. Verf. kam zu denselben Schlüssen wie Sommerfeld (Berlin): Die Patienten können zunehmen und sogar das normale Gewicht von Individuen gleichen Alters überschreiten. Männliche Patienten desselben Stadiums nehmen um so weniger ab, je älter sie sind. Frauen aller Altersklassen nehmen nicht ab, ausser wenn sie sich im 3. Stadium befinden. Mannheimer, New York.

b) Ätiologie und Verbreitung.

73. **Hermann v. Hayek, Über tuberkulöse Exposition und exogene tuberkulöse Infektion unter den besonderen Verhältnissen des Krieges.** *W. kl. W. 1917 Nr. 1, 2 (Beil. „Militärsanitätswesen").*

Verf. kann sich Schröder nicht anschliessen, nach welchem die ausschliessliche Ursache der Tuberkulose der Kriegsteilnehmer die endogene Reinfektion ist. Für die meisten Fälle ist dies zwar wahrscheinlich, in manchen Fällen ist diese Annahme aber willkürlich und nicht zu beweisen. Audere Fälle weisen aber mit grosser Sicherheit auf eine exogene primäre Infektion hin.

Die Gefahr einer massigen exogenen Infektion ist unter den Verhältnissen des Krieges grösser als in normalen Verhältnissen. Trotz aller Massnahmen gibt es noch immer eine grosse Zahl Bazillenspucker unter den Truppen im Felde. Dazu kommen die oft unhygienischen Wohnungsverhältnisse, die Disposition infolge von Erkältungs- und Verdauungskrankheiten, Überanstrengung, zeitweise Unterernährung. Auch im Hinterlande liegen die Verhältnisse oft nicht besser: Gewisse ungünstige Dienstleistungen (Monturdepots, Magazine, Kanzleien), weniger reichliche Kost, Ubikationen, die den hygienischen Anforderungen des Friedens nicht entsprechen.

Die Annahme einer primären Erkrankung durch exogene massige Infektion kann nicht allein begründet werden durch Fehlen von hereditärer Belastung in der Anamnese und Fehlen eines tuberkulösen Habitus. Dagegen ist hiefür ein beweiskräftiger Stützpunkt ein bösartiger progredienter Verlauf mit ziemlich akuter Erkrankung aus voller Gesundheit

heraus: es fehlt die relative Immunität infolge früher überstandener Infektionen, die allgemeine Widerstandskraft ist durch nicht spezifische Disposition geschwächt.

Verf. stellt also für die Annahme einer primären exogenen Infektion folgende Forderungen auf:

1. Fehlen einer familiären Belastung,
2. Fehlen eines tuberkuloseverdächtigen Habitus,
3. Fehlen tuberkuloseverdächtiger Symptome vor der manifesten Erkrankung,
4. Akuter oder relativ akuter Beginn der Erkrankung,
5. Progrediente, bösartige Form der Erkrankung oder doch deutliche Tendenz zu rascher Proliferation als Zeichen fehlender Immunität durch früher überstandene Infektionen.

Unter diesen strengen Einschränkungen hat Verf. 38 Fälle beobachtet, für die ihm die Annahme gerechtfertigt erschien. Dies macht 3,8 % seines Materiales aus.

Schlussfolgerungen:

1. Neben der weitaus häufigeren Autoreinfektion ist auch der exogenen Infektion — speziell unter den Verhältnissen des Krieges — entschieden eine praktische Bedeutung zuzusprechen.

2. Deren Bedeutung wird erhöht durch die Bösartigkeit, die in der Regel rasch zu schweren pneumonischen Infiltraten, Kavernenbildung und miliarer Aussaat führt.

3. Diese Erfahrungen zeigen, dass wir auch in Friedensverhältnissen überall, wo Menschen unter unhygienischen Verhältnissen zusammenleben, in der tuberkulösen Exposition auch für Erwachsene eine wichtige Quelle tuberkulöser Erkrankungen erblicken müssen. Dieser Infektion muss grössere Bedeutung zuerkannt werden, als dies nach den in den letzten Jahren mehrfach vertretenen Anschauungen der Fall war.

A. Baer, Sanatorium Wienerwald.

74. **A. Wallgren, Ein Vergleich zwischen Lungentuberkulösen und Gesunden hinsichtlich tuberkulöser Exposition im Kindesalter.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 34. 1915 H. 2 S. 179.*

Untersuchungen an 100 Tuberkulösen und 100 Gesunden ergaben, dass tuberkulöse Exposition in der Kindheit sich bei den Tuberkulösen in 51 %, bei den Gesunden in 13 % fand, Exposition vor dem 5. Jahre bei den Kranken in 15 %, bei den Gesunden nur in 1 %. Diese Untersuchungen rücken die Bedeutung der Kindheitsinfektion in helles Licht und verdienten, an einem grösseren Material eingehend nachgeprüft zu werden.

E. Leschke, Berlin.

75. **Yngvar Ustvedt, Die Kinder in den tuberkulösen Familien in Kristiania.** *Norsk Magazin for lægevidenskaben 1916 Nr. 10.*

Verf. hat seit 5 Jahren Untersuchungen über die Säuglinge gemacht, die in den tuberkulösen Familien geboren sind — in allem 480 Kinder.

Die Sterblichkeit dieser Kinder war viel grösser als die Gesamtsterblichkeit aller Kinder, und um so grösser, je intimer das Kind mit dem Kranken zusammengelebt hat, und am grössten unter den Kindern, deren Mütter tuberkulös waren. An Tuberkulose sind doppelt so viele unter den Kindern mit tuberkulösen Müttern gestorben als unter denen

mit tuberkulösen Vätern. Wo Tuberkelbazillen bei den Kranken nachgewiesen wurden, war die Sterblichkeit weit grösser als wo solche nicht nachgewiesen wurden. Die Sterblichkeit war sehr viel grösser unter den künstlich genährten Kindern als unter den Brustkindern — doch war dieser Unterschied am kleinsten unter den Kindern mit tuberkulösen Müttern.

Die Säuglinge in den tuberkulösen Familien müssen deshalb so früh wie nur möglich aus den tuberkulösen Heimen entfernt und isoliert werden. Birger-Øverland.

76. **John B. Manning and H. J. Knott, A clinical study of 228 children in relation to tuberculous exposure controled by von Pirquet.** *Amer. Journ. Dis. of Child. Bd. 10 Nr. 5, Nov. 1915.*

Verff. beobachteten während einer Zeit von 2 Jahren 228 Kinder vom 1.—15. Lebensjahr in einer Poliklinik in Seattle. Der Prozentsatz der auf Tuberkulin reagierenden Kinder, die nicht aus einer tuberkulösen Umgebung stammen, ist nicht halb so gross als der solcher Kinder, die mit tuberkulösen Personen in Berührung gekommen sind. Im ganzen reagierten nur 42,9 %. Bei der Einfachheit der Kutanprobe können Verschiedenheiten in ihrer Ausführung nicht als Erklärung für diese niedrige Ziffer angenommen werden. Die Zahlen von Hamburger und von Pirquet (95 resp. 93 %) gelten also nicht für alle Städte. Hierbei spielen Klima, allgemeiner Wohlstand und Wohnungsverhältnisse eine entscheidende Rolle. W. A. Gekler, Chicago.

77. **H. Granfelt, Untersuchungen über das Vorkommen der Tuberkulose in dem Kirchspiel Malaks.** *Finska Läkaresällskapets Handlingar 58. 1916 Dez.*

Von 3868 untersuchten Personen (Gesamtzahl der Kirchspiel-Bewohner 3960) vom Bauernstande an der ostbottnischen Küste, waren 4,17 % von Lungentuberkulose (inklusive 1,4 % aktiver Tuberkulose), 0,62 von Hals- und Drüsen-, 0,62 von Knochen- und Gelenktuberkulose befallen. Die Lungentuberkulose war unter den Erwachsenen in 30,30 %, bei Kindern unter 15 Jahren in 13,33 % aktiv. Tillgren, Stockholm.

78. **Henry Snellman, Studien über das Vorkommen der Tuberkulose unter dem an den Sägewerken der Holzwarenbetriebsaktiengesellschaft Kemi beschäftigten Personal nebst Familien.** *Finska Läkaresällskapets Handlingar 58. 1916 Aug.*

Unter den 1273 männlichen und 1135 weiblichen Personen fand sich Lungentuberkulose bei 3,95 % speziell hoch, 8,05 bei den erwachsenen Frauen, bei erwachsenen Männern 4,85 %, Drüsentuberkulose bei 2,28 % (3,10 % bei den Kindern). Frequenzprozent für die in tuberkulösem Milieu lebenden betrug 6,62 Lungentuberkulose und 4,75 Drüsentuberkulose gegen 3,38 bzw. 1,76 für die übrigen. Disponierend schienen besonders Masern und Keuchhusten bei demselben Kinde vorkommend, dagegen nicht Zahnkaries für Drüsentuberkulose. Im übrigen dürfte mangelhaftes Verständnis oder Gleichgültigkeit der Tuberkuloseinfektion gegenüber, sowie unzweckmässige Ernährung, enge Wohnverhältnisse und Überanstrengung der Hausmutter zur Verbreitung beitragen.

Tillgren, Stockholm.

79. **Adolf v. Kutschera, Ursachen der Verminderung der Tuberkulosesterblichkeiten.** *W. kl. W. 1917 Nr. 3.*

Schlusssätze des Vortrages am V. Tuberkulosetag in Wien.

A. Baer.

80. **H. Selter und J. Bürgers, Über die Verwendbarkeit der Kaninchen zu Arbeiten mit menschlichen Tuberkelbazillen.** *Zbl. f. Bakt. (Orig.) 78. 1916 H. 4 S. 288.*

Kaninchen sind, wie die Untersuchungen der Verf. ergaben, bei Ansteckungsversuchen mittelst Einatmung und Einfütterung der Tuberkelbazillen vom Typus humanus in die Blutbahn, selbst bei grössten Dosen, nahezu unempfindlich. Sie sind daher für experimentelle Arbeiten mit menschlicher Tuberkulose, insbesondere auch zu therapeutischen Versuchen, nicht zu gebrauchen.

C. Servaes.

c) Diagnose und Prognose.

81. **The Roentgenographic diagnosis of early pulmonary tuberculosis.** *Aus einem Leitartikel im N. Y. Med. Journ., 15. Juli 1916.*

Vielen Klinikern ist der Fortschritt auf dem Gebiet der Röntgenologie unbekannt. Amerikanische Forscher haben sich auf diesem Arbeitsfeld besonders hervorgetan, z. B. Case, Cole, Carman, George, Pfahler, Crane, Dunham, Hickey, Caldwell u. a. — Man ist zu der Überzeugung gekommen, dass Röntgenstrahlen unentbehrlich sind, um ein wahrheitsgetreues Bild von den Veränderungen in der Lunge zu erzielen, klinische Feststellungen zu bestätigen und die Frühdiagnose der Tb. zu erleichtern.

Seit ca. 6 Jahren hat Kennon Dunham in Cincinnati seine ganze Arbeitskraft dem Studium von Röntgenuntersuchungen der Lungentuberkulose, speziell im Frühstadium, gewidmet. Im Jahre 1911 brachte die Zeitschrift „Bulletin of the Johns Hopkins Hospital“ Artikel von Dunham, Boardman und Wolman über diesen Gegenstand, und zwar erschienen Dunham's Ansichten so radikal, dass viele seiner Kollegen sich nicht dazu bekehren konnten. Aber D. liess sich dadurch nicht irre machen. Er verfolgte seine Arbeit mit unbehindertem Eifer und veröffentlichte seinen neuesten Standpunkt im März 1916 im „American Journal of Roentgenology“.

D. erklärt, dass der baumartige Schatten, den man auf gewöhnlichen Brustplatten wahrnimmt, sich aus Arterie, Bronchus, Vene, Lymphgefässen und deren Bindegewebe zusammensetzt. Arterie und Bronchus nebst ihren Lymphgefässen verlaufen von der Wurzel nach der Peripherie der Lunge oft so nahe beisammen, dass sie sich kreuzen oder bedecken. Eine grössere Vene begleitet jeden Hauptbronchus, jedoch viel weiter entfernt von demselben als die betreffende Arterie. — Bei Lungentuberkulose sind diese baumartigen Schatten in charakteristischer Weise verändert. — D. hält die linealen Schatten für die grösseren Bronchien mit ihren Gefässen und die abnorme Verdichtung des Schattens für Einlagerungen von Tuberkeln. Die Tb scheint sich also im Verlaufe der Bronchien zu verbreiten und die Tuberkel durchbrechen anscheinend, auch wenn sie noch sehr klein sind, die Bronchialwand.

Die individuellen Tuberkel lassen sich zwar wegen ihrer Winzigkeit nicht röntgenographisch darstellen, wohl aber eine grössere Aussaat im Verlaufe des Bronchialbaumes. Dieselbe erstreckt sich in Form eines Fächers oder Kegels vom Hilus zur Pleura, vermehrt die Dichtigkeit des Lungengewebes und verändert die normale Zeichnung so, dass sie „wie durch eine Wolke verwischt" oder „marmoriert" oder „durch einen dichten Schatten ersetzt wird, durchkreuzt von mehreren Verästelungen". Diese Veränderungen zeigen sich bei stereoskopischer Aufnahme schon zu einer Zeit, wo die gewöhnliche physikalische Untersuchung negativ ist.

Die röntgenographische Untersuchung allein erlaubt aber nicht die Folgerung, dass diese Flecke in der Nähe des Hilus Tb. bedeuten; sie können durch irgend eine anderweitige Entzündung verursacht sein. — Auch über die Aktivität des Prozesses geben die Röntgenstrahlen keinen Aufschluss. Man hat sich bis jetzt über die Bedeutung dieser Befunde noch nicht einigen können. — Röntgenologen und Ärzte schliessen sich mehr und mehr D.'s Ansichten an. Seine Untersuchungen, speziell seine stereoskopischen Aufnahmen verdienen allgemeine Beachtung.

Mannheimer, New York.

82. **A. L. Morse, D'Espine's sign in childhood.** *Amer. Journ. Dis. of Child., April 1916.*

M. studierte das D'Espine'sche Zeichen bei 666 Kindern seiner Privatpraxis während der letzten 3 Jahre. Bei 626 oder 94 % der Fälle zeigte sich der Wechsel im Klang der Stimme zwischen dem 7. Hals- und dem 1. Brustwirbel. Die charakteristische Flüsterstimme war nur bei 40 Kindern zu hören = 6 %. Das Zeichen ist also bei Kindern der vermögenderen Klasse selten, und zwar ganz ungewöhnlich vor dem 5. Lebensjahre, am häufigsten zwischen dem 8. und 9. D'Espine hat mit seiner ursprünglichen Annahme recht, dass normalerweise sich der Klang der Stimme zwischen dem 7. Hals- und dem 1. Brustwirbel ändert. Vom D'Espine'schen Zeichen kann man also nur sprechen, wenn unterhalb des 7. Halswirbels die gesprochene oder Flüsterstimme bronchial wird.

Mannheimer, New York.

83. **Mary E. Lapham, The relation of tuberculosis of the bronchial glands to the diagnosis of tuberculosis of the lungs.** *Med. Rec., 19. Aug. 1916.*

Man kann nie das Vorhandensein von Tb. ausschliessen, bis man sicher ist, dass die bronchialen Lymphdrüsen frei sind. Peribronchiale Infiltrationen, die vom Hilus ausgehen, brauchen keine Lungensymptome hervorzurufen. Wenn diese Infiltrate die Luftwege erreichen und komprimieren, so wird dadurch der Luftstrom behindert und wir haben abgeschwächtes Atemgeräusch; gleichzeitig lauten, vollen Perkussionsschall, weil die Luft nicht entweichen kann. Beim Weiterschreiten des Prozesses bilden sich atelektatische Bezirke. Wenn tuberkulöse Lymphknoten auf die Luftröhre und Bronchien drücken, so kann eine Stenose entstehen, welche mehr die Exspiration als die Inspiration behindert. Dies zeigt sich als exspiratorische Dyspnoe und weiterhin als Asthma und Emphysem. Auch können sich im weiteren Verlauf Erweiterungen der Bronchien bilden, welche einen reichlichen, eiterigen Auswurf, ohne Tuberkelbazillen, liefern. An der Stelle des grössten Druckes wird die Bronchialschleim-

haut hyperämisch und blutet leicht. Diese Blutungen können sich wiederholen. Um also Tb. auszuschliessen, muss man die Röntgenuntersuchungen und die Tuberkulinproben zur Hilfe nehmen.

Mannheimer, New York.

84. **W. M. Hartshorn, The Röntgen ray in the diagnosis of pulmonary conditions in children.** *Amer. Journ. Dis. of Child. Bd. 9. Nr. 5, Mai 1915.*

An einer Reihe von klinischen Fällen zeigt der Verf., wie unentbehrlich das Röntgenverfahren in der Lungendiagnose ist. Er hebt hervor, dass nicht nur bei Tb., sondern auch bei nicht tuberkulösen Lungenerkrankungen die Röntgenplatte eine viel genauere Diagnose der anatomischen Veränderungen ermöglicht, als die gewöhnliche physikalische Untersuchung. Zum Beispiel bei Pneumonie fand er oft einen Schatten auf der Platte Stunden oder sogar einige Tage, ehe die physikalische Untersuchung eine Diagnose erlaubte. W. A. Gekler, Chicago.

85. **J. Bronfenbrenner, M. H. Kahn, R. Rockman and M. Kahn, Further studies of biological methods for the diagnosis of tuberculosis.** *Arch. of Int. Med., 15. April 1916.*

Weitere Studien über den Wert biologischer Methoden für die Diagnose der Tuberkulose führten zu folgenden Schlüssen:

Tuberkulin Besredka gibt die besten Resultate bei der Komplement-Ablenkung. Die Reaktion scheint spezifisch zu sein, obwohl die Probe in einer gewissen Anzahl klinisch nicht tuberkulöser Fälle positiv ausfällt. Bei wenigstens 87% wurde der positive Ausfall auch mit anderen Antigenen erreicht. Die einzelnen Proben des Besredka'schen Tuberkulins, obwohl gleichmässig hergestellt, haben nicht den gleichen spezifischen Wert; namentlich in ihrem Gehalt an Lipinen weichen sie von einander ab. — Man muss jede Spur von Lipin entfernen, bevor man das Präparat zur Komplementbildung benutzt. Dies kann durch fettlösende Mittel geschehen, einfacher aber ist es, den Protein-Anteil durch Präzipitation zu trennen.

Die einzelnen Proben von Tuberkulin können aber auch quantitativ variieren, und zwar anscheinend, weil in dem Antikörper Stammspezifität vorhanden ist. Aus letzterer erklärt sich der Umstand, dass verschiedene Forscher so abweichende Resultate bei der Komplementablenkung in der Diagnose der Tb. erhalten haben.

Verff. haben das Auftreten der Urochromogenreaktion und der Komplementbildung in den verschiedenen Stadien der Krankheit verglichen und gefunden, dass eine negative Serumreaktion neben einer positiven Urochromogenreaktion eine ungünstige Prognose bedeutet.

Mannheimer, New York.

86. **Gerhard Hammer, Über die Frühdiagnose der Miliartuberkulose durch das Röntgenbild.** *Inaug.-Diss. München 1916.*

Die Erkennung einer beginnenden Miliartuberkulose stösst in einer Reihe von Fällen auf Schwierigkeiten. Differential-diagnostisch kommen die verschiedensten anderen Erkrankungen in Betracht. Das Krankheitsbild ist oft so wenig ausgeprägt, dass die Diagnose nur vermutungsweise gestellt werden kann. In einzelnen Fällen ist es gelungen, eine miliare

Tuberkelaussaat in den Lungen röntgenologisch zur Darstellung zu bringen. Das Bild ist ein recht charakteristisches: Feinste weiche, bis hirsekorngrosse Herdschatten über grosse Abschnitte oder die ganze Lunge verteilt, dazwischen lufthaltiges Gewebe. Verwechslungen sind möglich mit Steinhauerlunge, starkem Pigmentgehalt der Lunge, u. a. Anthrakose, disseminierter Tuberkulose, disseminierter Karzinose und Sarkomatose. Die mitgeteilten Beobachtungen aus der Klinik beweisen die Wichtigkeit des Röntgenverfahrens als diagnostisches Hilfsmittel. Hans Müller.

87. **A. Adam, Eine Methode zur Tuberkelbazillenanreicherung in Liquor cerebrospinalis, Exsudat, Blut, Sputum und Organen.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 35. 1915 H. 1 S. 123.*

Verf. löst zuerst in 1% Milchsäure, dann in ¼% Natronlauge auf (statt mit Antiformin) und zentrifugiert darauf die Bazillen ab.
E. Leschke, Berlin.

88. **H. Engleson, Ein Beitrag zur Frage vom Vorkommen der Tuberkelbazillen in den Fäzes. Eine neue Methode zum Nachweis derselben.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 35. 1915 H. 1 S. 39.*

Ein Vergleich der Antiforminmethode mit der Wasser-Äthermethode von Reh (Verrühren des Kotes mit destilliertem Wasser, Schütteln mit Äther, Zentrifugieren des abgegossenen Äthers) ergab, dass von 37 Fällen beide Methoden das gleiche Resultat gaben, in 3 Fällen jedoch nur die Reh'sche Methode. Statt der Verarbeitung der Fäzes empfiehlt Verf., mit einer löffelförmig ausgebuchteten Hohlsonde etwas Rektalschleim auszukratzen und nach dem Ausstreichen auf dem Objektträger direkt zu färben. Von 60 untersuchten Fällen ergab die Schabemethode des Verf. 57 positive Bazillenbefunde, die Reh'sche dagegen nur 44. Sollten sich diese Befunde auch weiterhin bestätigen, dürfte die Schabemethode in der Tat nicht nur die einfachste, sondern auch die beste Methode zum Nachweis der Tuberkelbazillen im Stuhl sein. Leschke, Berlin.

89. **F. Oeri, Abderhalden-Verfahren bei Lungentuberkulose. II. Mitteilung.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 35. 1915 H. 1 S. 63.*

Verf. glaubt, dass das Dialysierverfahren die Unterscheidung von Lungen- und Bronchialdrüsentuberkulose ermöglicht. Von 40 Lungentuberkulösen bauten 38 eines oder mehrere der Lungenpräparate ab. Es wurden stets 4 Lungenpräparate geprüft (Spitzeninduration, Bronchopneumonie, Verkäsung, Peribronchitis) und ein Bronchialdrüsenpräparat. Im Ausfall der Reaktionen bei den verschiedenen Lungenpräparaten liess sich im allgemeinen keine Gesetzmässigkeit erkennen, nur wurde Gewebe aus der Umgebung einer Kaverne von Kranken des II. und III. Stadiums häufiger abgebaut. Leschke, Berlin.

90. **Tecon, Die Moritz Weisz'sche Reaktion bei der Lungentuberkulose.** *Schweiz. Corr. Bl. 1916 Nr. 47 S. 1595.*

T. unterwarf die Moritz Weisz'sche Reaktion bei 288 Lungentuberkulösen der Nachprüfung und kommt zu dem Schlusse, dass diese Reaktion grosse Vorteile biete mit Rücksicht auf die Prognosestellung. —
Lucius Spengler-Davos.

91. **Halfdan Sundt, Über die Tuberkulindiagnostik bei der sogenannten chirurgischen Tuberkulose bei Kindern.** *Zschr. f. orthopäd. Chir. 30. 1916 H. 1.*

Sundt, der als leitender Arzt des Küstenhospitals für skrofulotuberkulöse Kinder bei Fredriksvärn in Norwegen über ein erhebliches Krankenmaterial von chirurgischen Tuberkulosen verfügt, führt unter Anführung von zahlreichen Krankengeschichten den Nachweis, dass eine sogar wiederholte negative v. Pirquet'sche Reaktion bei Kindern nicht aktive Tuberkulose ausschliesst, dass positive Stichreaktion (Escherich) event. durch das beigefügte Antiseptikum (Phenol) hervorgerufen werden könne; dass auf die sogenannte Herdreaktion bei chirurgischer Tuberkulose selbst bei höchsten Dosen kein Verlass sei, da er sie oft bei sicher vorhandener, auch durch nachherige Operation bestätigter, Tuberkulose vermisste, auch wenn vorher positiv auf Tuberkulin durch Lokal-Allgemein- und Temperatur-Reaktion reagiert war; ferner, dass auch durch wiederholte Dosen eine Reaktion nicht zu erzwingen sei, da dadurch eine gewisse Immunisierung, im Gegensatz zu der vielfach behaupteten Sensibilisierung einträte. Schliesslich weist er noch darauf hin, dass eine bestehende Lues die Reaktionsfähigkeit auf Tuberkulin herabsetze. Rud. Geinitz, Tübingen.

92. **Viktor Schläpfer, Über die Bedeutung der subfebrilen Temperaturen für die Diagnose der beginnenden Lungentuberkulose.** *Zschr. f. klin. M. 83. 1916 H. 3/4 S. 159.*

Verf. suchte die Frage zu lösen, welche krankhaften Zustände mit subfebrilen Temperaturen einhergehen. Zu diesem Zwecke suchte er sich Gewissheit über das Schicksal von solchen Kranken zu beschaffen, die vor 10 Jahren während ihrer Behandlung in der Klinik erhöhte Körperwärme (37,1—37,9° C in axilla) gehabt hatten. Unter den 400 Kranken, die hier in Betracht kamen, konnten aber nur 88 nachuntersucht bzw. sichere Mitteilungen über ihre Todesursache erlangt werden. Da ergab sich nun folgendes: Bei 41 % wurde schon vor 10 Jahren die Diagnose auf Lungentuberkulose gestellt; hierzu kommen noch 10 %, bei denen die Nachuntersuchung tuberkulöse Lungenveränderung ergab. Insgesamt waren also bei mehr als 50 % die subfebrilen Temperaturen auf Lungentuberkulose zurückzuführen. Von der ersten Gruppe war inzwischen ein Drittel verstorben, von der zweiten dagegen, die bei der Nachuntersuchung erst lungenkrank gefunden wurde, nur ein Fünftel; die anderen waren zum guten Teil nur leichtkrank. Was nun die übrigbleibenden Kranken mit subfebriler Temperatur betrifft, so litten sie an folgenden krankhaften Zuständen: Magengeschwür, Bleichsucht, Neurasthenie und Hysterie, Stuhlverhaltung, Erschöpfungszustände, Muskelrheumatismus und Nervenschmerzen. Verf. sucht die Erklärungen für die einzelnen zu geben. Er schliesst aus seinen Untersuchungen, dass Kranke mit subfebriler Körperwärme in erster Reihe tuberkuloseverdächtig sind, dass es aber zunächst nicht nötig ist, eine Kur bei ihnen einzuleiten, falls man sie nur über viele Jahre hinaus in Beobachtung behält. C. Servaes.

93. **A. v. Sokolowski, Zur Diagnose der bösartigen Neubildungen der Lunge und Pleura.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 35. 1916 H. 2 S. 205.*

Zur Diagnose der malignen Neubildungen der Lunge soll man stets

Röntgenverfahren, Bronchoskopie und Lungenpunktion heranziehen. Wenn bei bedeutendem Kräfteverfall die physikalischen Lungenerscheinungen keine sichere Diagnose ermöglichen, wird man in vielen Fällen mit der Annahme einer bösartigen Neubildung der Lungen nicht fehlgehen.

Leschke, Berlin.

94. **Wm. Campbell Posey, A consideration of some of the ocular conditions dependent upon tuberculosis and systematic gonorrhoea.** *The Ophthalmic Record 1916 Januar.*

Da häufig bei der Augentuberkulose keine anderen Manifestationen der Tuberkulose festgestellt werden können, so muss die Diagnose durch die Tuberkulinprobe erhärtet werden. Werner Bab.

95. **A. Johnsson, Beitrag zur Kenntnis der Laparo- und Thorakoskopie.** *Finska Läkaresällskapets Handlingar 1916 Mai Bd. 58.*

Mit Jacobaeus' Laparoskopie wurden u. a. tuberkulöse Peritonitiden untersucht, die entzündlichen Veränderungen traten deutlich hervor, und in ein paar Fällen wurden auch tuberkelähnliche Knötchen beobachtet. Nach Lufteinblasen unterblieb in 1 Falle die vorher nach einfacher Punktion rezidivierende Exsudation. Auch mit „der Jacabaeus'schen Thorakoskopie" erschienen — bei idiopathischen Pleuritiden — tuberkelähnliche Knötchen. Verf. hält diese Methode für einen beachtenswerten Beitrag zu den diagnostischen Hilfsmitteln. Tillgren, Stockholm.

d) Therapie.

96. **Symposium on tuberculosis.** *Buffalo Med. Journ., Juni 1916.*

Das Buffalo Medical Journal schickte folgende Fragen an bekannte Tuberkulose-Ärzte:

1. Hängt tuberkulöse Infektion von der Virulenz der Bazillen oder von der Empfänglichkeit des Patienten ab?
2. Hat irgend ein Medikament einen direkten Einfluss auf die Krankheit?
3. Worin besteht die therapeutische Wirkung von Tuberkulinen?

Nachstehende Antworten liefen ein:

V. Y. Bowditch, Boston, Mass.: Das Beweismaterial spricht mehr zugunsten der Empfänglichkeit des Patienten als für Virulenz der Bazillen. Es gibt keine medikamentöse Behandlung ausser Tuberkulin, welches in ausgesuchten Fällen und in richtiger Dosierung sowie bei ständiger Überwachung von grossem Nutzen ist.

L. S. Peters, Albuquerque, N.-M.: Die Empfänglichkeit des Patienten ist wichtiger. Ausser symptomatischen Mitteln sind Einspritzungen von Eisenarsen und Strychnin angezeigt. Ein Bazillenprodukt ist nur wertvoll, wenn es die lebenden Keime enthält.

K. von Ruck, Ashville, N.-C.: Es ist zur Zeit unmöglich, Empfänglichkeit und Virulenz auseinander zu halten. Beide Faktoren sind relativ. — Die einzige medikamentöse Behandlung, die von Wert ist, besteht in Anwendung von Bazilenderivaten. Dieselben geben nicht nur bessere Resultate im Vergleich mit Kontrollfällen, sondern verhindern auch Rückfälle.

E. R. Baldwin, Saranac Lake, N.-Y.: In manchen Fällen ist die Virulenz des Bazillus Schuld daran, dass der Patient keine Widerstandskraft entwickelt. Alle Menschen sind für den Bazillus empfänglich, wenn er in die richtige Stelle eingepflanzt wird; jedoch ist die Widerstandsfähigkeit der Gewebe noch ein ungelöstes Geheimnis. Tuberkulin empfiehlt sich bei Haut- und Drüsentuberkulose, sowie bei Lungenfällen ohne Fieber, jedoch müssen dieselben sorgfältig ausgesucht werden.

L. Brown, Saranac Lake, N.-Y.: Beide Faktoren sind von Wichtigkeit. Einige wenige Patienten bessern sich wundervoll unter Tuberkulin, die Mehrzahl jedoch nicht.

G. T. Palmer, Springfield, Ill.: Die Empfänglichkeit des Kranken ist bei weitem wichtiger. Das einzige Heilmittel, und zwar nur bei nicht aktiven Fällen, ist Tuberkulin. Ambulante Fälle zeigten oft auffallende Besserung, während im Sanatorium keine Erfolge beobachtet wurden. — Tuberkulin sollte nicht routinemässig gebraucht werden.

H. B. Jacobs, Baltimore: Die individuelle Empfänglichkeit ist zweifellos wichtiger. — Bei einer kleinen Anzahl von Fällen beschleunigt Tuberkulin die Heilung und bürgt für die Dauer derselben.

L. B. McBrayer, Sanatorium of N.-C.: Es ist besonders wichtig, Infektionsherde zu entfernen. Nicht virulente Bazillen erzeugen keine Tb., wohl aber die gewöhnlichen Formen, wenn sie lange genug einwirken. Bazillenderivate haben sich als wertlos erwiesen.

C. L. Minor, Ashville, N.-C.: Wir könnten die Mortalität bedeutend verringern, wenn wir die Lebenskraft der besonders empfänglichen Opfer aufrecht erhielten. Wir können die Virulenz der Bazillen nicht beeinflussen. Es gibt kein Specifikum für die Krankheit, aber in einer kleinen Anzahl von Fällen ist Tuberkulin höchst wirksam.

M. P. Ravenel, Columbia, Mo.: Beide Faktoren sind wichtig. Wir können aber mehr praktischen Nutzen erzielen, wenn wir die Widerstandskraft des Individuums erhöhen. Tuberkulin ist das einzige Medikament, das sich bei richtiger Auswahl von Nutzen gezeigt hat.

F. M. Pottenger, Monrovia, Cal.: Konstitutionelle Empfänglichkeit spielt eine grosse Rolle, jedoch verstehen wir den Mechanismus derselben immer noch nicht; ebensowenig den der lokalen Empfänglichkeit. Alle Heilverfahren wirken nur indirekt auf die Tb. ein. Wenn man den ganzen Bazillus den Körperzellen in Lösung einverleiben könnte, so wäre das Ziel der spezifischen Heilung viel näher gerückt.

J. P. Crozier, Griffith, Philadelphia: Man versuche, Infektionen zu vermeiden und beseitige lokale Reizzustände, welche Empfänglichkeit verursachen. Der Wert von Bazillenderivaten ist zweifelhaft.

Mannheimer, New York.

97. **A. Arkin and Harry J. Corper, The tuberculocidal action of arsenic compounds and their distribution in the tuberculous organism.** *The Journ. of Infect. Dis. 18 Nr. 4 p. 335, April 1916.*

Im Verlaufe ihrer Versuche über Chemotherapie haben Verff. verschiedene Arsenpräparate im Tierexperiment ausprobiert. Sie finden Sodiumarsenit in Verdünnung von 0,1 %—0,0001 % und cacodylsaures Natron in Lösungen von 2 %—0,002 % ohne bakterizide Wirkung auf

Tuberkelbazillen (in 24 Stunden bei einer Temperatur von 37° C). Quecksilber-Cacodylat in Verdünnung von 1%—0,001% hat keimtötende Wirkung auf menschliche Tuberkelbazillen in 24 Stunden bei einer Temperatur von 37°. Diese Wirkung rührt wahrscheinlich von dem Quecksilber und nicht von dem Arsen in dem Präparat her. Atoxyl, Arsacetin und Neosalvarsan in Lösungen von 1%—0,001% sind nicht imstande, menschliche Tuberkelbazillen in 24 Stunden bei 37° zu töten. Diese Verbindungen haben gar keine spezifische Wirkung auf den menschlichen Tuberkelbazillus. Ihr eventueller Wert beruht auf ihrer günstigen Wirkung auf den Allgemeinzustand. Arsenik in der Form von einfachen kristallinischen Salzen, wie Sodium arsenit., cacodylsaurem Natron, Atoxyl, Arsacetin und Neosalvarsan, tuberkulösen Tieren parenteral zugeführt, wird in Leber, Lungen, Nieren, Blut, Milz und tuberkulösen Geweben in ungefähr gleicher Konzentration gefunden. Es liess sich nicht nachweisen, dass diese Substanzen sich in den tuberkulösen Geweben anhäufen. Natriumstannat in Lösungen von 1% entfaltet keine bakterizide Wirkung auf menschliche Tuberkelbazillen, sogar nicht nach 48 Stunden im Brutschrank. W. A. Gekler, Chicago.

98. **J. E. Goldthwait, Anatomic form and posture, important factors in the treatment of pulmonary tuberculosis.** *Boston Med. and Surg. Journ., 20. Juli 1916.*

Verschiedene Typen von anatomischen Formen haben ihre eigene, mehr oder weniger bestimmte Krankheitsmöglichkeit. — Schlanke Typen, auch als angeborene Splanchnoptose bekannt, trifft man besonders häufig bei Tuberkulösen. — Schuld hieran trägt teilweise Unterernährung, öfter aber die ganze Art des Körperbaues. Diese Menschen gewöhnen sich eine Haltung an, bei welcher die Rippen niedriger liegen und die Brust sich abflacht durch Herabsinken der Vorderfläche oder Einziehung der seitlichen Rippen. In beiden Fällen wird die Atmung beeinträchtigt. Die Brust dehnt sich nur selten vollkommen aus, die Zirkulation in den Lungen leidet und die Ernährung der Bauchorgane ist wegen mangelhafter Bewegung des Zwerchfells gestört. Auch das Herz und die inneren Sekretionen werden geschädigt.

Die Körperhaltung muss in der Weise verbessert werden, dass Brust- und Bauchatmung so normal wie möglich von statten gehen. Dies kann nur dann ermöglicht werden, wenn der Rumpf vollständig gerade gehalten wird, sowohl beim Sitzen als beim Stehen; der Körper darf in der Taille nicht gebeugt werden. Auch beim Liegen muss diese Lage beibehalten werden, was durch Weglassen von Kissen erreicht wird. Es ist daher ratsam, bei Lungentuberkulose einen Geradehalter gebrauchen zu lassen. Wenn notwendig, sollte beim Aufrechtsitzen der Rücken durch Zuhilfenahme eines Brettes gerade gehalten werden. Man fange mit dieser Behandlung schon in der Kindheit an. Mannheimer, New-York.

99. **Gensaburo Koga, A contribution to the chemotherapy of tuberculosis.** First experimental report.

Derselbe, A contribution to the chemotherapy of tuberculosis. First clinical report.

Morisuke Otani, The treatment of tuberculosis with cyanocuprol.

R. Takaro, The treatment of leprosy with cyanocuprol. *The Journ. of Exper. Med. Vol. 24 Nr. 2, Aug. 1916.*

Die Tageszeitungen vom 2. August brachten die Kunde von der Entdeckung eines spezifischen Heilmittels gegen Tb. und Lepra. Die Ankündigung stützte sich auf die August-Nummer des Journal of Experimental Medicine, die ganz aus Berichten japanischer Forscher über diesen Gegenstand besteht. Seit Ehrlich und Hata hat man vielfach nach einem chemischen Heilmittel für Tb. gesucht. Man hat einiges Beweismaterial für die spezifische Einwirkung von Kupfer und Cyan auf Tuberkelbazillen. Koga fand, dass künstlich infizierte Tiere, welche mit einer Kupfer-Cyan-Verbindung wiederholt intravenös eingespritzt worden waren, Heilungsvorgänge in den Läsionen zeigten. Der Grad dieser Heilungsvorgänge ist indessen nicht bestimmt ausgemacht. Emulsionen von inneren Organen dieser anscheinend geheilten Tiere wurden Meerschweinchen in die Bauchhöhle eingeführt. Einige derselben entwickelten Tb. Koga berichtet dann über 63 Patienten in den verschiedenen Stadien von Tb. Lungentuberkulose im 1. und 2. Stadium wird durch das Präparat (Cyanocuprol) bedeutend gebessert oder anscheinend geheilt, im 3. Stadium günstig beeinflusst. Otani berichtet über 18 Fälle. Er hält Cyanocuprol für auffallend wirksam und prophezeit ihm eine viel ausgiebigere Anwendung als dem Tuberkulin. Die Dosis richtet sich nach Alter und Konstitution des Patienten und nach der Reaktion. Höchstdosis 8,5 ccm. Eingespritzt wird alle 2 Wochen intravenös. Körperliche und geistige Ruhe und auch lokale Ruhe des erkrankten Teiles ist unerlässlich. Takano benutzte das Präparat bei 6 Leprafällen mit scheinbar günstigem Erfolg. Die Herstellung des Präparates ist einigermassen in Geheimnis gehüllt. Es ist nach Koga ein Doppelsalz von Kupfer und Cyankalium in der Verdünnung von 1:2000, welches so hergestellt ist, dass die Bildung von freiem Cyan-Wasserstoff mit Umwandlung in ameisensaures Kalium und Ammonium verhindert wird. Es wird nicht gesagt, worin diese spezifische Manipulation besteht, auch nicht, in welchem Verhältnis die konstituierenden Elemente verbunden werden. Weitere Berichte und Bestätigungen sind abzuwarten. Mannheimer, New York.

100. **L. Koeppe, Klinische Beobachtungen mit der Nernstspaltlampe und dem Hornhautmikroskop.** 2. Mitteilung: **Über Iritis tuberculosa nebst Bemerkungen über therapeutische Erfolge durch Bestrahlung mit der Lampe.** *Arch. f. Ophthalm. 92 H. 1 (16. Sept. 1916).*

Ausführliche Beschreibung der Veränderungen an der Hinterfläche der Kornea im Kammerwasser und an der Iris bei Iridocyclitis tuberculosa. Die Hauptbedeutung für die Fortschritte in der Diagnose mittels der Nernstspaltlampe liegt darin, dass wir zur Diagnose Iritis schon bei Betrachtung der Hornhauthinterfläche in einer so frühen Zeit gelangen können, wie es mit dem Hornhautmikroskop allein bislang nicht möglich war. In bezug auf die tuberkulöse Ätiologie der Iritis erlaubt diese Art allerdings nur Mutmassung, ohne Sicherheiten zu geben. Verf. beschreibt 21 Fälle, in denen die Diagnose auf diese Weise gestellt und durch andere Methoden bestätigt wurde. Die Nernstspaltlampe wurde bei allen Fällen — ausser Tuberkulinkur — therapeutisch — 8—10 Bestrah-

lungen — mit gutem Erfolge angewendet. Die Heilwirkung der Behandlung beruht nach Ansicht des Verf. auf reiner Licht- und kaum auf Wärmewirkung. Werner Bab.

e) Klinische Fälle.

101. **H. Mohr-Bielefeld, Spontanheilung einer nach Trauma entstandenen Hodentuberkulose.** *Mschr. f. Unfallhlk. 21. 1914 Nr. 1.*

Mohr berichtet über einen Fall von klinisch einwandfreier Tuberkulose des rechten Hodens mit Übergreifen auf Nebenhoden und Samenstrang bei einem leichttuberkulösen Mann, die 8 Wochen nach einem Stoss gegen die Genitalien auftrat und zur Fistelbildung führte. Unfallfolge anerkannt. Operation wird verweigert. Ausgang in Spontanheilung ohne jede Behandlung innerhalb der nächsten Jahre. Geinitz, Tübingen.

102. **V. Reichmann. Über zwei unter dem Bilde einer Hirngeschwulst verlaufende tuberkulöse Hirnhautentzündungen, nebst Bemerkungen zur Frage über die Entstehung und Ausbreitung der Meningitis tuberculosa.** (Aus der medizin. Klinik zu Jena, Direktor Prof. Dr. Stinzing.) *D. Zschr. f. Nervenhlk. 52 H. 1/2 S. 28.*

Unter dem klinischen Bild von Hirngeschwülsten verliefen in der medizinischen Klinik zu Jena im Jahre 1913 zwei Fälle von tuberkulöser Hirnhautentzündung mit folgendem Befund:

I. Fall: 4 jähriger Knabe, eine Woche zuvor an Schmerzen in Kopf und Brust erkrankt. In wenigen Tagen entwickeln sich totale Anakusie und Aphasie sowie Parese der Beine. Bald darauf treten Ophthalmoplegie erst links, dann rechts sowie Parese der Arme hinzu. Choreiforme Armbewegungen. Beiderseitige Stauungspapille. Sensorium klar. Keine Nackenstarre, Benommenheit, Fieber. Annahme eines tb. Prozesses am frontalen Ende der Brücke am Beginn der Grosshirnstiele. Lumbalpunktion: Liquordruck von 370 mm Wasser, klar mit Stich ins Grünliche, Nonne I stark +, Zellenzahl 566 · 11/32, hauptsächlich Lymphozyten, Tuberkelbazillen gefunden. Tod im Kollaps nach 2 Tagen.

Sektion: Lungenhilusdrüsen und linker Oberlappen tuberkulös, spärliche Miliartuberkulose. Rarefikation des Schädeldaches. Tuberkulöse Meningitis an der Basis mit frischeren und älteren Prozessen. Während die jüngsten auf der Med. oblongata durch Exsudat und Desquamation gekennzeichnet sind, dominieren bei den älteren am Pons mässige Rundzelleninfiltrate um die Gefässe und es kommt bereits zur Bildung von Granulomen. Die ältesten Prozesse an den weichen Häuten der Grosshirnstiele zeichnen sich durch völliges Fehlen der Zellen in den Piamaschen aus. Als Folge des durch die groben Gefässveränderungen erschwerten Blut- und Lymphabflusses zeigt sich hochgradiges Ödem und schliessliche Erweichung der Grosshirnstiele. Veränderung der Hirnsubstanz nach Art der Randenzephalitis und -myelitis.

II. Fall: 36 jährige Frau, Krankheitsbeginn mit Kopfschmerz und Schwindel vor Monaten, hinzu tritt Erbrechen. Stärkerer Schwindel macht Stehen und Gehen unmöglich. Aufnahme in die Klinik. Lungen gesund, Temperatur stets unter 37,3°. Geringe Mydriasis, geringe Ataxie. Patellar-

reflexe fehlen zuweilen, Achillessehnenreflexe stets. Beiderseitige Stauungspapille. Nahrungsaufnahme infolge sofortigen Erbrechens unmöglich. Rapide Abmagerung. Hirnpunktion des rechten Seitenventrikels. Liquordruck 185 mm Wasser. 10 ccm wasserklarer Liquor werden abgelassen. Eiweissgehalt vermehrt. Zellgehalt 64 · 11/32, hauptsächlich Lymphozyten. Mydriasis verschwindet, Zustand bessert sich erheblich. Nach 3 Tagen wieder schlechter. Noch zweimal Seitenkammerpunktionen. Nach dem letztenmal kommt Kranke bald in einen komatösen Zustand. Azeton und Azetessigsäure erscheinen im Urin. Exitus 2 Tage nach Auftreten tonischer Krämpfe in Gesicht und beiden Armen.

Klinische Diagnose: Kleinhirntumor, kein Zeichen für Tuberkulose. Sektionsergebnis: Konglomerattuberkel der weichen Häute des Gehirns an der Basis, des Hirns und der Adergeflechte. Starke Ependymitis granularis; subchronischer Hydrozephalus internus; mässige Abplattung der Hirnwindungen.

Im folgenden erörtert Verf. das Zustandekommen der gewöhnlichen tuberkulösen Meningitis auf hämatogenem und lymphogenem Wege und den Grund ihres Lieblingssitzes zwischen Chiasma opticum und Pons, um zum Schluss auf die Entwicklung der Tuberkulose in beiden obigen Fällen näher einzugehen. Fr. W. Massur, Stettin.

103. **Gustav Bautzmann, Über einen Fall von Augenbindehauttuberkulose nach einer Verletzung durch Schlag mit dem Schwanz einer Kuh.** *Inaug.-Diss. Giessen 1916.*

Die Augenbindehauttuberkulose ist eine relativ seltene Erkrankung, deren Entstehung in den meisten Fällen auf mechanischem Wege zu erklären ist. Im vorliegenden Falle entstand 14 Tage nach einer Verletzung durch Schlag mit dem Schwanz einer Kuh bei einem jungen Stallschweizer, dessen rechte Lungenspitze suspekt war, eine Rötung, Schwellung und Knötchenbildung auf der Bindehaut des Augenlides, welche sich später pathologisch-anatomisch als Tuberkulose erwies. Ein Zusammenhang zwischen der Verletzung und der Erkrankung erscheint sehr wahrscheinlich. Das Virus könnte sich am Schwanz der Kuh befunden haben, oder der Verletzte könnte sich dasselbe nachträglich durch seine Finger oder das Taschentuch eingeimpft haben. Die Möglichkeit einer hämatogenen Entstehung bei bestehender Lungentuberkulose wird gestreift. Auffallend erscheint die ausserordentlich kurze Inkubationszeit (Ref.). Hans Müller.

104. **W. Uhthoff, Ein Fall von Tuberkulose der Konjunktiva des oberen Lides, kombiniert mit Lymphangiombildung.** *Kl. Mbl. f. Augenhlk. 1916 Juli-Augustheft S. 8.*

Erste Mitteilung dieser Kombination in der Literatur. Fall eines 8jährigen Mädchens, bei dem seit Geburt eine Schwellung des linken Oberlides bestand. Die mikroskopische Untersuchung eines zu therapeutischen Zwecken exzidierten Stückes der Geschwulst ergab Tuberkelknoten und tuberkulöse Infiltration in einem lymphangiektatischen Gewebe. In den Lymphektasien fanden sich die Lymphräume vielfach leer, z. T. aber auch mit fibrillärem und homogenem geronnenen Inhalt gefüllt (geronnene Lymphe). Verf. meint, dass die Lymphangiektasien als angeborene anzusehen sind, da Schwellung und Ptosis des oberen Lides schon von Geburt an bestand. Im Bereich dieser Lymphangiombildung muss später

als einem Locus minoris resistentiae eine tuberkulöse Infektion erfolgt sein. Eine andere Lokalisation der Tuberkulose oder Heredität war nicht nachzuweisen. Günstiger Erfolg durch Bestrahlungstherapie. Werner Bab.

105. **J. L. McCool, Some observations on ocular tuberculosis and its treatment.** *The Ophthalmic Record, Januar 1916.*

Mitteilung von 9 Fällen (in der Pacific Coast Oto-Ophth. Society, San Francisco), betreffend die verschiedenen äusseren und inneren tuberkulösen Affektionen des Auges. Werner Bab.

106. **E. B. Friedenwald and W. Greenfeld, Tuberculous tumor of the brain, a report of a case and brief summary of the literature.** *Amer. Journ. Dis. of Child. 9 Nr. 6, Juni 1915.*

Verff. bringen Krankengeschichte und Sektionsbefund eines Falles von multiplem Hirntumor. Die mikroskopische Untersuchung der Hirntuberkel sowie der Bronchialdrüsen zeigte grosse Mengen von Tuberkelbazillen in den Wänden, sowie auch in dem Lumen der Gefässe. Es ist dies der erste Fall, in dem ein derartiger mikroskopischer Befund bei tuberkulösen Hirntumoren festgestellt worden ist. Die Literatur wird kurz besprochen. W. A. Gekler, Chicago.

107. **Helbig, Ein Fall von Steinhusten.** (Aus der inneren Abteilung des Elisabeth-Krankenhauses Halle a. S. — Prof. Dr. Winternitz.) *M. m. W. S. 1483—1484.*

Eine alte 58jährige Frau hatte mehrere Hustenanfälle, bei denen sie Steine von verschiedener Grösse (s. Orig.-Abb.) aushustete. Das histologische Bild zeigte neben einem kalkhaltigen Gewebe überall typische, grobfleckige Knochenstruktur mit Knochenkanälchen und bei ganz schwacher Vergrösserung Anordnung in Lamellen. In der Mitte des Gesichtsfeldes sind deutliche typische Knochenkörperchen mit ihren vielfach verästelten Ausläufern, den Knochenkanälchen, zu sehen. Zur Ätiologie der Gebilde muss wahrscheinlich angenommen werden, dass durch Metaplasie verkalkter Lungenherde oder Bronchialdrüsen die Verknöcherung entstanden ist.

Bredow-Ronsdorf.

108. **Thiem-Cottbus, Tuberkulöse Hirnhautentzündung durch Quetschung eines tuberkulösen Nebenhodens hervorgerufen.** *Mschr. f. Unfallhlk. 22. 1915 Nr. 6 S. 176.*

Im Gegensatz zu dem Urteil mehrerer Vorbegutachter bejaht Thiem den ursächlichen Zusammenhang zwischen einer Quetschung von Hoden und Nebenhoden, wodurch alte tuberkulöse Herde daselbst aufgeflackert seien, mit der 2 Monate nach der nötig gewordenen operativen Semikastration aufgetretenen und auch durch die Sektion bestätigten tuberkulösen Meningitis. Komplizierend bei der Begutachtung hatte gewirkt, dass auch eine Tuberkulose der Nieren vorlag. Geinitz, Tübingen.

f) Prophylaxe.

109. **Veröffentlichung des Preussischen Ministeriums des Innern vom 24. XI. 1916.** *Das Rote Kreuz Nr. 26 v. 24. XII. 1916.*

Aus Berichten der Regierungspräsidenten geht hervor, dass in fast allen Lungenheilstätten eine einwandfreie Vernichtung der Tuberkelbazillen

durch Auskochen des Auswurfs oder durch Dampfdesinfektion stattfindet, während die auch in Lungenheilstätten vielfach geübte mechanische Reinigung der Speigläser und Spuckflaschen unter Zuhilfenahme von Desinfektionsmitteln und heissem Wasser nicht ausreicht und das Personal nicht unerheblich gefährdet. In den übrigen Krankenanstalten liegt die Beseitigung des Auswurfs Schwindsüchtiger noch sehr im argen. Die gewöhnlich angewandten Desinfektionsmittel (Sublimat 5 %, Kresolseifenlösung 2,5—10 % u. a.) genügen allein nicht zur sicheren Vernichtung der Tuberkelbazillen im Innern von zähen Auswurfballen, wenn nicht durch vorherige Einwirkung einer 2 %igen Soda- oder einer 1 %igen Antiforminlösung ihrer Wirkung vorgearbeitet wird. Zu verwerfen ist unter allen Umständen die Entleerung undesinfizierten Auswurfs in Abort oder Kanalisation. Empfohlen werden Versuche mit den Phenolderivaten Phobrol, Grotan und Sagrotan bei gleichzeitiger Anwendung von Antiformin (Kirstein). In erster Linie soll in Krankenhäusern und Lungenheilstätten Verbrennung oder Auskochen des Auswurfs und Dampfdesinfektion angewandt werden. Stehen keine besonderen Apparate (Kirchner, Heim u. a.) zur Verfügung, so genügen auch grosse Kochtöpfe mit Siebeinsatz, auf welchen die Speigläser mit Inhalt und die Spuckflaschen gelegt werden. Dabei ist die Benützung von Küchenöfen zum Auskochen grundsätzlich zu vermeiden. Die Speigläser an den Krankenbetten sollen mit Deckel und Handgriff versehen sein. Leunenschloss, Frauenhain.

110. **Lohmer-Cöln, Aufgaben, Ziele und Organisation der gesundheitlichen Wohlfahrtspflege auf dem Lande.** *Zbl. f. Gesdhtspfl. 1916 H. 1/2.*

Die gesundheitliche Wohlfahrtspflege auf dem Lande muss unter kluger Benützung aller bereits bestehenden Organisationen und Wohlfahrtseinrichtungen mit Rücksicht auf die Eigenart der Bevölkerung nach Möglichkeit zentralisiert werden. Die geeignetsten Persönlichkeiten für die Leitung dieser Zentrale sind der Landrat und der Kreisarzt. Als ausführende Persönlichkeit ist eine ausgebildete, geschulte Kreisfürsorgeschwester unerlässlich. Und zwar muss dieselbe auf allen Gebieten der Fürsorge, Tuberkulose-, Säuglings-, Wöchnerinnen-, Wohnungsfürsorge usw. usw. gleichmässig ausgiebig ausgebildet sein, da sich die einzelnen Gebiete der Fürsorge nicht ohne Schaden für die gesamte Wohlfahrtspflege voneinander trennen lassen. Eine welterfahrene Kreisfürsorgeschwester wird mit Klugheit und Takt die ihr gebotenen Mittel zur Anwendung bringen, wird sich bald das Vertrauen der ländlichen Bevölkerung erringen und wird so die Seele der gesamten Wohlfahrtspflege auf dem Lande werden können. Für gebildete Frauen mit offenem Blick und warmem Herzen dürfte der Beruf einer solchen Fürsorgeschwester ein neues weites Feld zu sozialer Betätigung werden. Hans Müller.

g) Heilstättenwesen, Fürsorgeanstalten, Tuberkulosekrankenhäuser und -Heime.

111. **B. H. Whitbeck, A review of the ten years' work at Sea Breeze Hospital for surgical tuberculous.** *Amer. Journ. of Orthoped. Surg., März 1916.*

Während der ersten zehn Jahre seines Bestehens wurden im Sea Breeze Hospital zu Coney Island 262 Fälle behandelt. Hiervon starben

38; 9 wurden von den Eltern nach einem mehrtägigen Aufenthalt nach Hause genommen; 7 wurden als nicht tuberkulös entlassen; bei 123 ist der Krankheitsprozess zum Stillstand gekommen; 10 wurden als gebessert entlassen und 43 sind noch im Hospital. Unter den Kindern waren viele mit vorgeschrittener Krankheit, mit amyloider Degeneration, und sogar ein moribunder Fall. 24 von den ersten 100 Aufnahmen starben, und zwar 4 an Lungentuberkulose, 18 an Amyloid, 1 an Sarkom (nicht Tuberkulose). Unter den übrigen 162 gab es bloss 14 Todesfälle, 2 an allgemeiner Miliartuberkulose, 3 an Amyloid; und 4 geheilt entlassene starben nachträglich, und zwar 2 an Scharlach, Masern, Diphtherie und Unfall. Unter den als stationär Entlassenen war bei 17 die Wirbelsäule ergriffen, bei 22 das Hüftgelenk, bei 12 das Knie, bei 7 das Sprunggelenk, bei 2 die Schulter, bei 4 der Ellbogen, bei 1 der Kiefer, bei 2 die Finger, bei 2 das Handgelenk und bei 2 mehr als ein Gelenk. Unter den 10 als gebessert entlassenen Fällen waren bei 4 die Lymphknoten, bei 2 die Hüfte, bei 1 das Knie, bei 1 das Sprunggelenk und bei 2 mehr als 1 Gelenk erkrankt. 2 davon hatten eiternde Fisteln beim Eintritt. 49 von den als geheilt Entlassenen hatten beim Eintritt eiternde Fisteln, welche zur Zeit geschlossen sind. Während der Winterzeit erhielten die Kinder Schulunterricht im Zimmer mit weit offenen Fenstern. Die Schulbehörde stellte die Lehrer. Die Fisteln heilten am schnellsten unter Seebädern und Sonnenbestrahlung. Um das Baden zu ermöglichen, werden die Gelenke mit orthopädischen Apparaten anstatt mit Gipsverbänden behandelt. Die Schienen werden mit Gummi bedeckt, so dass sie vor dem Baden nicht abgenommen zu werden brauchen. Sonnenbestrahlung kann nur an warmen Sommertagen angewendet werden, weil Kinder den Einfluss von Wind nicht gut vertragen. Auch werden viele unruhig, wenn sie an feuchten Tagen der Sonne ausgesetzt werden. Bei Psoasabszess wurde horizontale Ruhelage verordnet. In einigen Fällen erfolgte Resorption. Grosse Abszesse werden entweder aspiriert mit nachfolgender Einspritzung von Calot's Lösung oder inzidiert, der Eiter langsam ausgedrückt und die Wunde aseptisch vernäht. Letztere Behandlung zeigte bessere Erfolge. Wirbelsäulen-Tuberkulose wurde mit Knochentransplantation behandelt. Lungenfälle wurden nicht zugelassen, weil sie von der Seeluft nicht günstig beeinflusst werden. Wenn Lungensymptome während des Aufenthaltes erschienen, wurde Patient entlassen.

Mannheimer, New York.

III. Bücherbesprechungen und Zeitschriften.

4. **Adolf Bacmeister, Lehrbuch der Lungenkrankheiten.** *Mit 87 Textabbildungen und 4 farbigen Tafeln. Leipzig 1916. Verlag von Georg Thieme.*

Bacmeister, der als langjähriger Assistent der Freiburger medizinischen Klinik und jetziger Leiter des Sanatoriums St. Blasien über grosse eigene Erfahrungen verfügt und dem wir mannigfache Bereicherung unserer Kenntnisse der Pathogenese und Therapie der Tuberkulose zu verdanken haben, hat sich der Aufgabe unterzogen, die Lungenerkrankungen zusammenfassend darzustellen. Wie er im Vorwort betont, verfolgt sein bereits im August 1914 abgeschlossenes Lehrbuch hauptsächlich praktische Zwecke. Deshalb ist auf Literaturangaben verzichtet und die Technik der Röntgendiagnostik mit Recht unberücksichtigt geblieben; andererseits

haben die diagnostischen Methoden, soweit sie der praktische Arzt beherrschen muss, eine sehr ausführliche Beschreibung erfahren. Stellenweise ist der Verf. in diesem Bestreben wohl sogar etwas zu weit gegangen. Es muss doch die Kenntnis der grundlegenden perkutorischen und auskultatorischen Phänomene bei dem Leser eines solchen Lehrbuches vorausgesetzt werden. Sätze wie etwa der: „Die gesunde Lunge ist aus zahlreichen kleinsten lufthaltigen Kämmerchen, den — Alveolen — zusammengesetzt" (S. 15), „die Lungen gliedern sich in Lappen" (S. 20), gehören doch weit mehr in einen Leitfaden der Perkussion und Auskultation, als in ein Lehrbuch der Lungenkrankheiten. Auch sonst hat die Absicht des Verf., dem Praktiker möglichst genaue diagnostische Hinweise zu geben, zur Aufnahme von Methoden und Krankheiten geführt, die an sich zu den Lungenkrankheiten nur lose Beziehungen haben. So erscheint die eingehende Erörterung der Maserndiagnostik (mit der übrigens wenig gelungenen Abbildung der Koplickschen Flecke) und der Typhusdiagnose beim Kapitel der Bronchitis doch wohl weit hergeholt, so praktisch wichtig auch die Technik der Blutentnahme für die Widal'sche Reaktion und die Blutkultur beim Typhus ist. Gleiche Bedenken sind geltend zu machen gegen die Angaben über die Färbung der Spirochaete pallida im Kapitel der Lungensyphilis: Bei der klinischen Diagnose der Lungensyphilis kommt doch eine Färbung der Spirochaete nicht in Frage. Derartige Beispiele für eine nicht genügend scharfe Umgrenzung des Stoffes liessen sich noch eine ganze Anzahl anführen. Auf der anderen Seite fehlen wieder Dinge, die zweckmässig erwähnt worden wären, bzw. die eine ausführliche Darstellung verdient hätten, wie die Pleuratumoren, die auf knapp einer Seite abgehandelt werden.

Das Lehrbuch ist mit Textabbildungen und farbigen Tafeln reichlich ausgestattet. Die meisten Tafeln sind gelungen und gut reproduziert. Einzelne schlechte Abbildungen (so z. B. das ganz unnatürliche Bild einer Pirquet'schen Kutanreaktion) sollten bei einer Neuauflage durch bessere ersetzt werden. Auch die Wiedergabe der Röntgenbilder ist nicht immer einwandfrei. Die Zahl der Röntgenbilder könnte bei der grossen Bedeutung der Röntgenphotographie meines Erachtens noch erheblich vermehrt werden.

Dass im übrigen die Darstellung bei einem Autor wie Bacmeister flüssig und klar ist, braucht nicht betont zu werden. Man merkt auf jeder Seite den erfahrenen Kliniker, der mit anerkennenswertem didaktischen Geschick den Lernenden in das Gebiet der Lungenkrankheiten einführt. Es ist deshalb zu erwarten, dass das Bacmeister'sche Lehrbuch eine weite Verbreitung bei Ärzten und Studierenden finden wird, die im Interesse gut fundierter Kenntnisse auf diesem für den Praktiker so ausserordentlich wichtigen Gebiet sehr zu wünschen wäre.

G. Rosenow.

5. **Dietrich und Kaminer, Handbuch der Balneologie.** *Band I, mit 89 Abbild. und 1 Tafel. Leipzig 1916, Verlag Georg Thieme. Preis M. 14.—.*

Die Zentralstelle für Balneologie hat es unternommen, in einem grosszügigen Werk von 6 Bänden, von denen uns der 1. Band vorliegt, die schon zu hoher Blüte gelangten wissenschaftlichen Forschungen auf dem Gebiete der Balneologie und Klimatologie in ihren Ergebnissen zu sammeln und den Ärzten zugänglich zu machen. Es ist dieser Plan um so mehr zu begrüssen, weil die Balneologie und Klimatologie in manchen Ärztekreisen immer noch etwas stiefmütterlich behandelt werden. So werden manche, auch vielleicht aus den Kreisen der Tuberkuloseärzte sich wundern, dass wir in unserem Fachblatte das Handbuch besprechen. Aber gerade für die Tuberkulose-Fachärzte haben Balneologie und Klimatologie eine viel grössere Bedeutung als im allgemeinen angenommen wird. Für wie viele Begleitsymptome und Komplikationen der chronischen Tuberkulose der Lungen gebrauchen wir nicht eine Reihe von Mineralwässern und Bäderkuren! Welche gewichtige Rolle spielen weiter klimatologische Fragen für unsere Disziplin, die noch in sehr vielen Punkten, was die Tuberkulose anlangt, der Klärung harren! Jeder Tuberkulosearzt muss demnach das grosse Werk der Zentralstelle mit Freuden begrüssen. Er erhält dadurch die Möglichkeit, sich über alle ein-

schlägigen wissenschaftlichen Fragen rasch zu unterrichten und wird angeregt zu eigener Forschung auf diesem Gebiete.

Die einzelnen Abschnitte in dem Handbuch sind von Fachleuten bearbeitet. In Band I kommen die naturwissenschaftlichen Grundlagen der Balneologie und Klimatologie in Behandlung. So finden wir nach einem einleitenden Abriss der Balneologiegeschichte von Alfred Martin mit sehr instruktiven Bildern die Geologie der Mineralquellen und Thermen, der Mineralmoore und Mineralschlamme von Keilhack bearbeitet. Die Chemie der Gewässer, Moore und Mineralschlamme ist in den ersten 2 Kapiteln von Thiesing, Hintz und Grünhut bearbeitet und zwar hat Thiesing das indifferente Wasser behandelt, die beiden anderen genannten Forscher haben sich in sehr eingehender Weise mit den chemischen Eigenschaften der Mineralwasser, -Moore und -Schlamme befasst. In einem 3. Kapitel dieses chemischen Abschnittes wird das Meerwasser von Merz besprochen. Wenn auch der Inhalt dieser einleitenden Abschnitte den Ärzten etwas fern liegt, so werden sie doch nach vielfachen Richtungen durch die mustergültigen Abhandlungen belehrt und unterrichtet. Man findet alles darin, was zum Verständnis der physikalischen und chemischen Eigenschaften der Mineralbäder und Mineralschlamme nötig ist.

Im Abschnitt C des Bandes kommt dann die Physik des Klimas zur Behandlung. In diesen Kapiteln nähern wir uns schon mehr rein ärztlichen Fragen. Jeder Arzt, der klimatologische Studien machen will, hat sich zunächst über die physikalischen Eigenschaften des Klimas eingehend zu unterrichten. Er findet in der Arbeit von Alt alles Nähere über die physikalischen Verhältnisse der einzelnen Klimafaktoren. Die Physik der Sonnenbestrahlung ist in bekannter, mustergültiger Weise von Dorno, Davos, der darin ja über ganz besonders eingehende Erfahrungen verfügt, bearbeitet worden. Das Radium und die radioaktiven Substanzen kommen in einem kurzen Schlusskapitel aus der Feder von Marckwald zur Besprechung.

Wir sehen mit Interese den folgenden Bänden des grossen Werkes entgegen, in denen die Balneo-Physiologie, die allgemeine und spezielle Klimato-Physiologie, endlich die allgemeine Therapie der Kurorte, Kurorthygiene und Balneographie von sachkundigster Seite bearbeitet werden sollen. --

Das Werk wird nach seiner Vollendung ein Denkmal deutschen Fleisses und deutscher wissenschaftlicher Gründlichkeit darstellen, zumal es sich auf wissenschaftlichen Forschungen eines Gebietes aufbaut, die vorwiegend in Deutschland und Österreich gemacht wurden. Schröder, Schömberg.

6. **F. Lewandowsky. Die Tuberkulose der Haut.** *Berlin 1916, Verlag von Julius Springer. 333 S. mit 115 Abbild. und 12 Tafeln. Preis M. 22.—.*

Das Werk ist ein spezieller Teil aus dem grösseren Kapitel der Tuberkulose, die ihrerseits zu dem grösseren Sammelwerke einer Enzyklopädie der klinischen Medizin gehört (herausgegeben von Langstein, v. Noorden, v. Pirquet und Schittenhelm). Aus dem allgemeinen Teil sind hervorzuheben die besonders lehrreichen Kapitel, in denen wir die Beweise für die tuberkulöse Natur einer Hauterkrankung, die Disposition, die Infektionswege und die Immunitätslehre finden. Der spezielle Teil berührt in der Einführung die Streitfrage der Nomenklatur, die ja bedauerlicherweise wie diejenige noch mancher anderer dermatologischen Affektionen vieles zu wünschen übrig lässt. Ausdrücke wie Aknitis werden z. B. noch immer von der Wissenschaft mitgeschleppt. Der eigentliche Inhalt wird in drei Hauptgruppen abgehandelt, nämlich in Formen progredienter Einzelherde, in exanthematischen Formen und Krankheiten unsicherer Ätiologie. Unter die erste Gruppe gehört der Lupus vulgaris mit seinen Varietätenformen, die verruköse und die kolliquative Tuberculosis cutis und die ulzeröse Tuberkulose. In der zweiten Gruppe finden wir unter anderen die Milliartuberkulose, den Lichen scrofulosorum und die papulo-nekrotischen Tuberkulide. Aus der dritten Gruppe sei die wichtigste Erkrankung, der Lupus erythematodes hervorgehoben. Einige fälschlich zur Tuberkulose gerechnete Erkrankungen sind ihr angegliedert. Der therapeutische Teil

gibt eine Übersicht über die Behandlung der inneren und der chirurgischen Tuberkulose. Die Behandlung der Hauttuberkulose zerfällt in biologische, chemische, physikalische und chirurgische Methoden. Von den chemischen Methoden sind als modern hervorgehoben: Salvarsan, Gold, Cholin und Kupfer. Aus der physikalischen Therapie findet die Licht-, Röntgen- und Radiumbehandlung besondere Beachtung. Zahlreiche Abbildungen und farbige Tafeln nach Moulagen und klinischem Material, mikroskopische Zeichnungen und Mikrophotogramme sind dem Texte reichlich beigegeben.

Der trotz aller wissenschaftlichen Gründlichkeit flüssige Stil macht das Studium des Buches mühelos und spannend. Eine wohltuende Objektivität lässt in strittigen Fragen jede Auffassung zu ihrem Rechte kommen. Die Kapitel der Disposition, der Immunitätslehre und der modernsten Behandlungsmethoden eröffnen bei aller Vorsicht des Urteils anregende Aussichten auf künftige Möglichkeiten und Lösungen. F. B. Solger, Rostock.

7. O. Amrein-Orosa, **Klinik der Lungentuberkulose für Studierende und Ärzte.** *Mit 11 Abbildungen. 150 S. Bern 1917, Verlag von A. Francke.*

Das anregend geschriebene Werk wird den Studierenden und manchem praktischen Arzte ein willkommenes Nachschlagebuch sein. Das ganze ist übersichtlich geordnet, in 12 verschiedene Kapitel eingeteilt und mit Autorenregister, Sachregister und Ortsregister versehen. Ein Abschnitt bespricht auch „den heutigen Stand der Tuberkulosebekämpfung“ und ein anderer „Die wichtigsten Untersuchungen im Laboratorium“ (Dr. Heinz). Lucius Spengler.

8. **Veröffentlichungen der Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose.** *Bd. 2 H. 1. Thiemes Verlag, Leipzig 1916.*

a) **Ischio Haga.** Über das Vorkommen und den Nachweis von Tuberkelbazillen im strömenden Blute.

Nach einem kurzen Referat über die Arbeiten früherer Autoren und die dabei angewandten Untersuchungsmethoden (mikroskopische Methoden, Tierversuch) stellt Haga in ausführlichen Tabellen die einander widersprechenden Ergebnisse nach Autoren, nach den engverwandten Methoden und dem Stadium der Erkrankung der untersuchten Patienten geordnet zusammen. Bei seinen eigenen mikroskopischen Untersuchungen wendet er die Scheitter'sche Methode in eigener Modifikation an. Besonderen Wert legt er auf die jedesmalige frische Herstellung des destillierten Wassers und sämtlicher benützter Lösungen, auf die Untersuchung der angewandten Lösungen auf etwa in ihnen vorhandene säurefeste Stäbchen und auf die peinlichste Reinigung der benützten Gläser, Objektträger usw. Aus vergleichenden Vorversuchen ergibt sich, dass Tuberkelbazillen im Blut bis herab zu einer Menge von 0,00001 mg nachweisbar sind, während der Tierversuch noch genauer zu sein scheint, besonders wenn mehrere Versuchstiere gebraucht werden.

Die eigenen Untersuchungen des Verfassers erstrecken sich zunächst auf 108 Blutproben von 103 Menschen, von denen 75 an Lungentuberkulose verschiedenen Grades und 6 an Tuberkulose anderer Organe erkrankt waren. Bei 22 lag nur Tuberkuloseverdacht vor. Unter den 75 an Lungentuberkulose Erkrankten gehörten 35 klinisch dem I. Stadium und je 20 dem II. und III. Stadium an. Es wurde in jedem Fall gleichzeitig die mikroskopische Untersuchung nach der modifizierten Scheitter'schen Methode und der Tierversuch an je 3—4 Meerschweinchen ausgeführt. Der Ausdruck „mikroskopisch-positiv“ wird von Haga bei seinen Untersuchungen in dem Sinne eines positiven Befundes von tuberkelbazillenähnlichen, säurefesten Stäbchen gebraucht, ohne dass dabei zunächst über die wahre Natur dieser Stäbchen ein Urteil gefällt wird. Unter den 35 Fällen des I. Stadiums war das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung 10mal (28,6%) positiv, während der Tierversuch 8mal (22,8%) positiv ausfiel. Das Resultat der beiden Methoden deckt sich aber nur in 4 Fällen. Die Blutuntersuchung der 20 Fälle des II. Stadiums war 5mal (25%) mikroskopisch und 6mal (30%) im Tierversuch positiv. Das Resultat deckte sich in 5 Fällen. Unter den 20 Fällen

des III. Stadiums war die mikroskopische Untersuchung 8mal (40%) und der Tierversuch 8mal (40%) positiv. Das Ergebnis stimmte aber nur in 5 Fällen überein. Die 6 Blutuntersuchungen in Fällen von Erkrankungen anderer Organe ergaben 1mal mikroskopisch und 2mal im Tierversuch einen positiven Befund. Unter den 22 zur Zeit der Blutuntersuchung auf Tuberkulose verdächtigen Fällen, von denen allerdings bei einigen später eine andere Diagnose gestellt wurde, war die Blutuntersuchung in einem (im Tierversuch negativen) Fall mikroskopisch positiv, 3mal im Tierversuch positiv. Die Tuberkulinreaktion war bei 10 Kranken positiv ausgefallen, wobei aber nur 2mal das Ergebnis der Tuberkulinreaktion mit dem des Tierversuchs übereinstimmte.

Insgesamt war also in 103 Fällen die Blutuntersuchung 25mal (24,2%) mikroskopisch, 27mal (26,2%) im Tierversuch positiv. Dieses Ergebnis steht in schroffem Gegensatz zu den Untersuchungen von Liebermeister, Kurashige u. a., welche bei 100% aller an Tuberkulose Erkrankten positiven Bazillenbefund im Blute hatten und infolgedessen das Wesen der tuberkulösen Erkrankung in einer primären Bakteriämie suchten. Nach den Untersuchungen Hagas steigt im allgemeinen die Häufigkeit der positiven Blutbefunde mit der Schwere der Erkrankung. Ein prognostischer Rückschluss auf die Schwere der Erkrankung lässt sich jedoch aus dem Bazillenbefund des Blutes zur Zeit nicht ziehen. Die oben erwähnte Differenz zwischen den Resultaten der mikroskopischen Blutuntersuchungen und denen des Tierversuchs vermag der Verfasser nicht endgültig zu klären. Massgebend ist für ihn nur das positive Ergebnis des Tierversuchs. Dagegen ist der negative Ausfall des Tierversuchs nicht beweisend, wie aus Parallelversuchen mit mehreren Tieren hervorgeht. Die mikroskopische Untersuchung des Blutes allein ohne den gleichzeitigen Tierversuch hat diagnostisch keinen Wert, weil es zur Zeit noch nicht gelingt, schwerwiegende Fehlerquellen mit Sicherheit zu vermeiden. Die beobachteten säurefesten Stäbchen können aus den angewandten Lösungen (bei Haga selbst vermieden) stammen oder sonst durch unsaubere Behandlung von aussen ins Blut gelangt sein, oder aber durch die Schleimhäute des Atmungs-, Verdauungs- und Urogenitalapparates ins Blut eingedrungen sein. Schliesslich können sie auch bei ungenügender Entfärbung noch rot gebliebene Organpartikelchen darstellen. Dagegen kann sich Haga nicht den von Kahn gemachten Angaben anschliessen, dass „die roten Blutkörperchenhüllen und Eiweisskörper des Blutes oder Fibrins bei der Untersuchung mit der Scheitter'schen Methode ein den Tuberkelbazillen ähnliches Gebilde darstellen können."

Verf. gibt dann noch Tabellen über die Obduktionsprotokolle der benützten Versuchstiere. 48 Blutuntersuchungen an 12 künstlich mit humanen Tuberkelbazillen infizierten Meerschweinchen waren 13mal (27,1%) mikroskopisch und 13mal im Tierversuch positiv, wobei das Ergebnis in 11 Fällen übereinstimmte. Hierbei fällt im Gegensatz zur menschlichen Tuberkulose gleich am Anfang der Infektion ein verhältnismässig hoher Prozentsatz der Blutuntersuchungen positiv aus. Nach erfolgter Abnahme in den folgenden Wochen steigt der Prozentsatz der positiven Ergebnisse kurz vor dem Tode wieder an. Haga erklärt das durch den Unterschied zwischen einer leichten spontanen Infektion des Menschen und der künstlichen, starken, subkutanen des Meerschweinchens.

Je 3 Blutproben von mit Perlsuchtbazillen infizierten Kaninchen und Rindern ergaben je 2mal ein positives Ergebnis im Tierversuch, während 8 Blutuntersuchungen von mit humanen Tuberkelbazillen infizierten Kaninchen negativ ausfielen.

b) Möllers und Oehler, Die Tuberkelbazillen im strömenden Blut.

Die Verfasser haben Blutuntersuchungen mittels des Tierversuches bei 105 an Tuberkulose (vornehmlich Lungentuberkulose) Erkrankten angestellt und hatten in 9 Fällen = 8,57% ein positives Resultat und zwar

bei 62 Kranken des	I. Stadiums	in 2 Fällen	=	3,2%
„ 34 „ „	II. „	„ 4 „	=	11,8%
„ 9 „ „	III. „	„ 3 „	=	33%.

Unter den Erkrankten des I. Stadiums befinden sich einige nur Tuberkuloseverdächtige und einige an Tuberkulose anderer Organe Erkrankte. 74 Fälle wurden 1 mal, 30 2 mal, einer 3 mal untersucht. Bei jeder Blutentnahme wurde das defibrinierte Blut des Kranken in der Regel auf 3 Meerschweinchen subkutan verimpft. Die mikroskopische Untersuchung wurde wegen der Unzuverlässigkeit der Methode unterlassen. Im ganzen waren bei den 9 positiven Fällen 13 Meerschweinchen an Tuberkulose erkrankt. Alle Versuchstiere, welche nicht vorher eingingen, wurden nach Ablauf von 2—3 Monaten einer intraperitonealen Tuberkulinprobe von 200 mg Alttuberkulin unterzogen. Bei 5 von den erkrankten 13 Meerschweinchen fanden sich nur leicht vergrösserte Lymphdrüsen, in einem Fall einzelne verdächtige Knoten in der Milz, so dass erst durch Weiterimpfung auf neue Meerschweinchen die Diagnose gesichert werden konnte. Nur bei 5 Meerschweinchen fand sich das übliche Obduktionsbild der fortgeschrittenen Impftuberkulose. Dieser auffallend leichte atypische Verlauf der Impftuberkulose in 8 von 13 Fällen veranlasst die Verf. unter Hinweis auf ähnliche Ergebnisse früherer Autoren (Feyerabend, Vallée, Neufeld, Calmette u. a.) zu der Mahnung, dass die Aufmerksamkeit sich mehr als bisher einer genauen Durchsicht des Obduktionsbefundes zuwenden möge, damit eine falsche Deutung des Obduktionsergebnisses vermieden wird. Nur durch Weiterimpfung auf neue Meerschweinchen ist in manchen Fällen die Diagnose mit Sicherheit zu stellen. Nach Ansicht der Verf. kommt dem „Tuberkelbazillennachweis im Blute weder prognostisch noch diagnostisch eine praktisch verwertbare Bedeutung zu, da der Nachweis von Tuberkelbazillen im Blut nur in einem verhältnismässig geringen Prozentsatz aller Tuberkulosen mit Sicherheit möglich ist".

c) **Möllers und Oehler**, Zur Frage der Mobilisierung der Tuberkelbazillen durch Tuberkulin.

Nach eingehenden Referaten über die Arbeiten anderer Autoren in dieser Frage berichten die Verfasser über 54 eigene Blutuntersuchungen mittels des Tierversuches. Bei 32 an Lungentuberkulose aller 3 Stadien erkrankten Patienten fand eine 2 malige Blutuntersuchung, vor den Tuberkulineinspritzungen einerseits und auf der Höhe der Tuberkulinreaktion andererseits, statt mit dem Ergebnis, dass vor der Tuberkulineinspritzung 3 Fälle = 9,4 %, auf der Höhe der Tuberkulinreaktion 2 Fälle = 6,25 % ein positives Ergebnis zeigten. Bei weiteren 22 Fällen, bei denen nur eine einmalige Untersuchung auf der Höhe der Tuberkulinreaktion stattfand, war das Ergebnis durchweg negativ.

Die Verf. schliessen aus ihren Untersuchungen, dass „die Tuberkulineinspritzung als solche nicht von einem ausschlaggebenden Einfluss auf das Auftreten von Tuberkelbazillen im strömenden Blut ist". Leunenschloss, Frauenhain.

9. **Hugo Bayer-Wien, Eine neue Heilmethode gegen Erkrankungen der Lunge und des Herzens.** *Im Selbstverlag. 46 S. Preis K. 1,20.*

In der Berliner Klinischen Wochenschrift 1913 Nr. 47 hat Verf. bereits seinen Apparat beschrieben, mit welchem er aus einer Saug- und Druckpumpe vermittels eines Schlauches atmosphärische Heissluft unter rhythmischer Kompression einatmen lässt. Die eingeatmete Luft wird filtriert und kann zwecks Inhalation durch eine eingeschaltete Trommel mit Medikamenten beschickt werden. Das Verfahren soll eine mechanische Erweiterung verstopfter Bronchiolen und Alveolen bezwecken, eine gewisse Endomassage ausüben und die Expektoration anregen. Dass dadurch bei chronischer Bronchitis eine gewisse Lungendrainage erzielt wird und dadurch einer Atelektasenbildung und Induration vorgebeugt wird, erscheint einleuchtend. Auch bei echtem Asthma könnte diese Therapie von Nutzen sein. Bei Stauungen im Lungenkreislauf wäre eine Entlastung des Herzens wohl denkbar. Bedenklicher scheint die vorgeschlagene Therapie bei Emphysem zu sein, wo gerade das Gegenteil, nämlich eine oberflächliche Inspiration und eine forcierte Exspiration erwünscht ist. — Bei chronischer Lungentuberkulose hält B. sein, Vibroinhalation genanntes, Verfahren nicht nur für eine Ergänzung der üblichen Heilmethoden, sondern sogar für einen vollwertigen Ersatz derselben. Er

geht von der Ansicht aus, dass die Anschauung, die Lungentuberkulose könnte durch Ruhigstellung der Lunge zur Ausheilung gelangen, eine irrige sei. Die Tatsache, dass die Tuberkulose in der durch ihre anatomische Lage zur relativen Ruhigstellung verurteilten Lungenspitze ihre Prädilektionsstelle hat, spräche gegen diese Anschauung. Er will im Gegenteil eine Durchlüftung der befallenen Lungenpartien herbeiführen. Die tuberkulösen Sekrete sollen dadurch einen Abfluss erhalten, Infiltrate sollen zerfallen und sich gegen das gesunde Gewebe abgrenzen. Die Gefahr einer Dissemination von Keimen in gesunden Lungenpartien hält Verf. nicht für erheblich, da durch den ständigen Luftstrom für Entfernung derselben gesorgt sei. Beigefügte Krankengeschichten sollen einen Beleg für den Erfolg der Therapie bilden.

Verf. befindet sich mit seinen Anschauungen und seiner Therapie im geraden Gegensatz zu den heutigen langerprobten Heilmethoden gegen die Lungentuberkulose. Sein Verfahren bedarf daher noch gründlichster Nachprüfung und kritischer Beurteilung von seiten erfahrener Lungentherapeuten, um das Brauchbare an der neuen Heilmethode von dem Unbrauchbaren zu sondern. Hans Müller.

10. **Die Vibroinhalation. Therapeutische Mitteilungen aus den Heilinstituten für Vibroinhalation.** *Herausgeber: Heilinstitut für Vibroinhalation. Redakteur: Hugo Bayer. 1. Jahrg. 1916. Nr. 1. 16 S.*

Das Heftchen enthält in der Hauptsache Krankengeschichten von Patienten, welche mit der vom Verf. angegebenen Vibroinhalation behandelt sind. Im übrigen ist auf das im vorhergehenden Referate besprochene Schriftchen verwiesen.

Hans Müller.

IV. Kongress- und Vereinsberichte.

2. K. u. K. Gesellschaft der Ärzte in Wien. Sitzung vom 15. Dezember 1916 (vergl. W. kl. W. 1917, 3).

(Ref. A. Baer, Sanatorium Wienerwald.)

Otto Porges: Über eine Behandlungsmethode der Lungentuberkulose. In den letzten Jahren haben die vom Verf. sogenannten „mechanischen Behandlungsmethoden" der Lungentuberkulose eine gewisse Bedeutung erlangt. Dabei steht die Behandlung mit künstlichem Pneumothorax nach Forlanini und Brauer scheinbar im Widerspruch mit den Bestrebungen, die darauf ausgehen, die erkrankte Lunge zu mobilisieren (Freund). Ein Ausweg aus diesen Widersprüchen ergibt sich, wenn man annimmt, dass die bereits erkrankte Lunge durch Ruhigstellung geheilt werden kann, dass aber die mangelhaft bewegte Lunge häufiger erkrankt (leichteres Haften des Tuberkelbazillus infolge verlangsamten Luft-, Blut- und Lymphstromes). Bei bereits erkrankter Lunge trägt beschleunigte Lymphströmung nur zur Verschleppung und Ausbreitung des Virus bei. Daher heilt die Tuberkulose in den minder bewegten Lungenspitzen auch leichter aus, als in den anderen Lungenpartien. Es empfiehlt sich also eine gesteigerte Ventilation, eine Atemgymnastik als Vorbeugungsmassnahme gegen die Infektion, dagegen muss für die bereits erkrankte Lunge Ruhigstellung gefordert werden.

Von diesen Gesichtspunkten suchte Verf. ein Verfahren, welches die Beweglichkeit der erkrankten Lungenpartien einschränkt, die Bewegung der nicht erkrankten Lungenteile steigert. Es ergibt sich besonders das Bedürfnis, die so häufigen doppelseitigen Oberlappenaffektionen der Therapie der Ruhigstellung zuzuführen. P. suchte nun ein Verfahren, welches die thorakale Atmung hintanhält, die Zwerchfellbewegung steigert. Belastung des Thorax mit Sandsäcken, Anlegung eines Gipskorsetts wirkten scheinbar günstig, wurden aber von den Patienten nicht gut vertragen. Schliesslich liess Verf. eine

Thoraxbinde anfertigen. Dieselbe besteht aus 4—5 parallel genähten Gürteln, die um den Thorax geschnallt werden. Hosenträgerartige Achselbänder verhindern, um die Schulter gelegt, Verschiebung der Binde und Hebung der oberen Thoraxapertur. Vor Einleitung der Behandlung wird der Kranke durch den Arzt und mit Hilfe von auf die Brust gelegten Sandsäcken an die diaphragmatische Atmung gewöhnt. Dann werden die oberen Gürtel allmählich möglichst fest angezogen, die unteren loser geschnallt gelassen. Die meisten Kranken vertragen das andauernde Tragen der Binde (auch im Schlafe) gut, fühlen sich wohl, Bruststechen und Ziehen hört auf. Die Binde ist zwar nicht imstande die thorakale Atmung gänzlich hintanzuhalten, sie hemmt aber und erschwert die Thoraxbewegungen, so dass der Patient sich gewöhnt — später auch ohne Binde — rein diaphragmatisch zu atmen. Dies ist besonders gut im Röntgenschirm zu sehen.

Zur Behandlung wurden nur solche Kranke herangezogen, welche trotz monatelanger hygienisch-diätetischer Behandlung Tendenz zur Progredienz der Krankheit zeigten. Die Indikation bilden naturgemäss nur Oberlappenprozesse.

Mitteilung von Krankengeschichten.

Zusammengefasst ergibt sich folgendes Resultat:

Von 21 in Behandlung gezogenen Fällen wurden 10 gebessert, 4 blieben bisher unverändert, 1 Fall verweigerte die Weiterbehandlung und wurde nach anfänglicher Besserung rückfällig. Bei keinem Falle Verschlechterung. 11 vor der Behandlung fieberhafte Fälle wurden sämtlich entfiebert. 11 von 17 wiesen vorher Tuberkelbazillen auf und waren nachher bazillenfrei. Bei 11 Fällen Besserung des Auswurfs, des auskultatorischen Befundes, namhafte Gewichtszunahmen. Ausserdem wurde die Binde bei 5 Fällen von andauernder Hämoptoe angewendet, bei 4 davon sistierte dieselbe in 1—2 Tagen.

Das Heilverfahren scheint günstige Erfolge zu zeitigen, ist leicht und gefahrlos anzuwenden und verursacht sicher keine Nachteile, ist also in das Arsenal der Waffen gegen die Tuberkulose aufzunehmen.

Diskussion zu dem vorstehenden Vortrag:

E. Ullmann: Nachdem der Atmungstypus des Mannes ein abdominaler, der des Weibes ein thorakaler ist, müssten sich Unterschiede zugunsten des männlichen Geschlechtes geltend machen. Doch ist nach einer Statistik in Wien im Zeitraume von 25 Jahren das Verhältnis 2:3 zu ungunsten der Manner. Es müsste aber doch, insoferne der therapeutitche Vorschlag des Herrn Porges eine wissenschaftliche Basis haben soll, die Statistik in Betracht gezogen werden.

J. Sorgo pflichtet der theoretischen Voraussetzung der Methode bei, dass für erkraukte Lungen Ruhigstellung erwünscht und von günstigem Einfluss sei (Liegekur). Sorgo hat die Porges'sche Bandage in einigen Fällen ausprobiert und zwar durchwegs an Männern die gut diaphragmal atmeten. Dieser Atemtypus wurde durch die Bandage verstärkt, jedoch bei gleichzeitig verstärkter Atmung der oberhalb der Bandage gelegenen Thoraxabschnitte, besonders bei tiefer Atmung und bei Körperbewegung. Mit Rücksicht auf die vorwiegende Lokalisation der Tuberkulose in den Spitzen, bewirkt die Porges'sche Methode das Gegenteil von dem, was sie erstrebt, nämlich nicht Ruhigstellung, sondern verstärkte Atmung im Bereiche der oberen Thoraxabschnitte. Bei den von Porges erzielten Erfolgen stehen wir vor der Alternative, entweder die Berechtigung der Ruhetherapie oder den Zusammenhang zwischen den klinischen Erfolgen und der angewendeten Therapie in Zweifel ziehen zu müssen. Da Sorgo dem ersteren Zweifel nicht Raum geben will, muss er eher vermuten, dass die von Porges beobachteten Erfolge nicht mit der Therapie in Zusammenhang stehen. Es gibt kaum etwas Schwierigeres, als den Effekt einer Behandlungsmethode bei der chronischen Lungenphthise individuell richtig zu beurteilen. Auch wenn man, wie Porges, die Vorsicht geübt hat, die Kranken zunächst längere Zeit zu beobachten, ehe man eine Therapie einleitet, darf man nicht alle Erfolge auf die neue Therapie zurückführen. Aus den demonstrierten Fieberkurven glaubt Sorgo schon eine Neigung zur Entfieberung zur Zeit, als die Behandlungsmethode einsetzte, ersehen zu haben. Wenn man den chronischen Verlauf, die vorhandene natürliche Heilungstendenz der besserungsfähigen Prozesse (mit ausgesprochener Neigung zur Bindegewebsbildung), die Beeinflussbarkeit des Prozesses durch viele unbekannte äussere und innere Vorgänge in Betracht zieht, so muss man sagen, dass eine kasuistisch einwandfreie Beweisführung für die Wirkung therapeutischer Massnahmen zumeist unmöglich ist. Der Zusammenhang der Porges-

schen Erfolge mit der Therapie ist also keineswegs erwiesen, ja sogar sehr unwahrscheinlich. Man kann aus den Mitteilungen schliessen, dass die Behandlung den Kranken nicht geschadet habe, es sei auch die Möglichkeit zugegeben, dass sie in einzelnen Fällen nützt, indem die Patienten veranlasst werden, sich ruhig zu verhalten, oder bei schrumpfenden Prozessen an der Basis durch die der Schrumpfung entgegenarbeitende Verminderung der inspiratorischen Dehnung des Thorax. Eine Schädigung ist denkbar durch die Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, bei rezenten Prozessen durch besonders verstärkte Atmung der apikalen Thoraxteile oder bei schrumpfenden Spitzenprozessen durch die starke respiratorische Dehnung. Die Methode kann in einzelnen Fällen nützlich sein, darf aber nicht wahllos angewendet werden, etwa als Ersatz der Freiluft-Ruhekur. Auf Grund einer günstigen Beobachtung empfiehlt Sorgo Versuche bei Emphysematikern.

Fröschels empfiehlt für Fälle, welche die Porges'sche Bandage nicht vertragen, Atemgymnastik, welche in vielen Gesangschulen geübt wird und bezweckt, die Brustatmuug zu vermeiden.

Ludwig Hofbauer (Autoreferat): Je nach den klinischen Symptomen und dem Sitz der Erkrankung wird die Atmungstherapie bei Lungentuberkulose verschieden sich gestalten. Ob Ruhigstellung oder respiratorische Betätigung anzuwenden ist, hängt von den vorherrschenden Symptomen ab. Bei Fieber, Schweiss, Abmagerung empfiehlt sich Ruhigstellung des Herdes behufs möglichster Ausschaltung der zu starken, diese Symptome auslösenden Resorption giftiger Substanzen aus dem Krankheitsherde (Autotuberkulinisation?); sonst aber allmählich (unter Kontrolle des Thermometers und der Wage!) gesteigerte Heranziehung des Herdes zur Atemtätigkeit behufs Steigerung seiner Widerstandsfähigkeit vermittelst der so erzielten Erhöhung seiner Lüftung und Durchblutung. Zu lange ausgedehnte Ausschaltung von der Atmung verbindet sich aus diesen Gründen zwar mit Entfieberung und Gewichtszunahme, jedoch mit Progredienz der lokalen Zerfallerscheinungen und Giftaufstapelung in der Peripherie des Herdes.

Da die verschiedenen Lungenanteile starke funktionelle Differenzen aufweisen, muss bei Auswahl der Methode die Lage des Herdes Berücksichtigung finden. Die Hiluspartien z. B. werden nur bei respiratorischer Lokomotion des Herzens, daher nur bei Niedertreten des Centrum tendineum des Zwerchfells gelüftet; daher kommt auch ihre starke Disposition zur tuberkulösen Erkrankung und der letzteren Steigerung bei Verflachung der Atmung z. B. infolge von Mundatmung.

Porges (Schlusswort): Gegenüber Ullmann betont Porges die Verschiedenheit der Lebensweise, Beschäftigung und somatischen Beschaffenheit der beiden Geschlechter, welche keine Schlussfolgerungen zulassen. Mit Sorgo stimmt er darin überein, dass die erkrankte Lunge ruhig zu stellen sei. Da Sorgo zugibt, dass die abdominale Atmung durch die Binde gesteigert werde, so könne nicht auch gleichzeitig die thorakale Atmung gesteigert werden (Überventilation). Bei ungeübten Patienten, namentlich wenn die Binde falsch angelegt ist, hat es mitunter den Anschein, als ob die obere Thoraxapertur verstärkte Exkursionen ausführen würde. Der Ventilationseffekt dieser Bewegung ist geringfügig, da oft nach Anlegen der Binde vorher hörbar gewesene Rasselgeräusche verschwinden. Bei richtiger Anlegung der Binde gelingt es leicht, die Patienten zu richtiger Atmung zu erziehen. Der Effekt der Ruhigstellung ist bedeutend, auch liegt der Wert der Binde darin, dass besonders die gesteigerte Atmung beim Husten gedämpft wird und dass durch ihre Wirkung körperliche Arbeit, rasche Bewegung, sowie überhaupt alles was die Ventilation steigert, unmöglich gemacht wird. Zur Behandlung wurden nur lange beobachtete Fälle, die keine Besserung aufwiesen, herangezogen und auch mit den Schlussfolgerungen längere Zeit gewartet. Wenn es sich aber zeigt, dass mit einer gewissen Regelmässigkeit nach Bindenbehandlung Besserungen erfolgen, dass bei vorher progredienten Fällen keine Verschlechterung zu verzeichnen ist, dann ist man berechtigt der Bindenbehandlung diese Besserung zuzuschreiben. Die Methode ist nur eine Behandlungsmethode, wobei alle bisherigen Verfahren ihre Geltung behalten. Sie ist an gewisse Indikationen geknüpft: Oberlappenherde mit katarrhalischen Erscheinungen. Es fällt Porges nicht ein, jeden Spitzenkatarrh mit der Binde behandeln zu wollen.

Um Einsendung von Monographien und Büchern an den Redakteur Dr. G. Schröder, dirig. Arzt der neuen Heilanstalt Schömberg, O.-A. Neuenbürg (Württemberg) wird gebeten.

Internationales Centralblatt für Tuberkulose-Forschung

herausgegeben von

Dr. Ludolph Brauer
Ärztlicher Direktor des Allgem. Krankenhauses Eppendorf in Hamburg.

Dr. Oskar de la Camp
o. ö. Professor an der Universität Freiburg, Direktor d. medizinischen Klinik.

Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, Ober-Amt Neuenbürg, Wttbg.

Redaktion:
Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, O.-A. Neuenbürg, Wttbg.

Verlag:
Curt Kabitzsch Verlag,
Würzburg.
Ludwigstrasse 23¹/₂.

11. Jahrg. Ausgegeben am 31. März 1917. *Nr. 3.*

Inhalt.

Autorenverzeichnis.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seiten.)

Referate.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Nummern der Referate.)

Referate.

a) Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

112. **E. Krompecher, Über die Beteiligung des Endothels und des Blutes bei der Bildung tuberkulöser und sonstiger intravaskulärer Riesenzellen.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

Die wesentliche Rolle bei der Bildung intravaskulärer Riesenzellen spielen die Endothelien. Die Kerne der Riesenzellen entstehen ausschliesslich aus den Endothelzellenkernen. Anders verhält es sich mit dem Plasmaleib der intravaskulären Riesenzellen. Das eine Mal entsteht er nur aus aufquellenden, miteinander verschmelzenden Endothelzellen ohne Beteiligung des Blutes. Diese Riesenzellen kommen sowohl bei Tuberkulose wie bei Tumoren und nichtspezifischen produktiven Entzündungen vor. Das andere Mal entsteht der Plasmaleib der Riesenzellen durch Verschmelzung des Endothelzellenplasmas mit Blutpfröpfen, die nicht aus Hyalin bestehen. Diese Riesenzellen sind bedeutend grösser als die ersteren. Sie kommen ebenfalls bei Tuberkulose und Tumoren vor. Die Riesenzellen bei Tuberkulose haben relativ wenige, kleine, ovale, kranzartig an der Peripherie angeordnete Kerne, die Riesenzellen nicht spezifischer Entzündungen und der Tumoren haben dagegen häufig 100 und mehr Kerne ohne kranzartige Anordnung. Schliesslich wird erwähnt, dass auch das Serosaendothel zur Bildung von Riesenzellen befähigt ist. Ulrich Berlin, Schömberg.

113. **W. Ceelen und L. Rabinowitsch, Über Lymphogranulomatose und ihre Beziehung zur Tuberkulose.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

Verff. unterstützen den Vorschlag Orth's, eine Reihe von Erkrankungen des hämatopoetischen Systems, die makroskopisch häufig sehr ähnlich, mikroskopisch aber recht verschieden sind, mit dem Namen Hämato- oder Hämoblastose zu bezeichnen. Die Hämoblastosen werden je nachdem, ob sie mit oder ohne spezifischen Blutbefund einhergehen, in „leukämische“ und „aleukämische“ eingeteilt. Die aleukämischen Hämoblastosen zeigen zwei histologisch sehr differente Formen: 1. Das maligne aleukämische Lymphom stellt eine reine Hyperplasie der lymphozytären Elemente und zwar der kleinen Lymphozyten dar. Es tritt generalisiert oder mehr lokalisiert auf. In ersterer Form ist es mit der alten Cohnheim'schen Pseudoleukämie identisch, wähernd die lokalisierte Form dem Kundrat'schen Lymphosarkom entspricht. Mit der Tuberkulose steht das maligne aleukämische Lymphom in keinem Zusammenhang. 2. Die Lymphogranulomatose ist eine chronisch-entzündliche Form der aleukämischen Hämoblastose. Charakteristisch für sie ist das Auftreten eines polymorphzelligen Granulationsgewebes, das Neigung zur Bindegewebsbildung zeigt. Sie entspricht der alten Hodgkin'schen Krankheit. Die Lymphogranulomatose gehört zu den infektiösen Granulomen, ihr Erreger ist noch nicht bekannt. Zur Tuberkulose steht sie in keiner direkten ätiologischen, vielleicht aber in verwandtschaftlicher Beziehung. Als besondere Untergruppe der aleukämischen Hämoblastose wären gewisse

Formen von Tuberkulose und Syphilis zu nennen, deren Erreger bekannt sind, die aber makroskopisch das Bild der Hämoblastose zeigen. Beigefügt sind die ausführlichen Befunde histologischer und bakteriologischer Untersuchungen von 22 Fällen Hämoblastose.

Ulrich Berlin, Schömberg.

114. **H. Beitzke, Zur Anatomie der Lungentuberkulose.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

Es ist das Verdienst Nicol's, erneut auf die Bedeutung des Lungenazinus für die Entstehung und Klassifikation der Lungentuberkulose hingewiesen zu haben. Unter Azinus versteht man „die Gesamtheit der aus einem Bronchiolus respiratorius hervorgehenden Alveolargänge, gewöhnlich 2—3 an der Zahl". Der tuberkulöse Prozess entwickelt sich in der Mehrzahl an der Teilungsstelle des Bronchiolus respiratorius in die Alveolargänge und ergreift von hier aus peripherwärts mehr oder weniger den ganzen Azinus. Diese azinösen Herde beherrschen manche Formen der Lungentuberkulose geradezu. Die azinösen Herde liegen entweder einzeln oder in Gruppen beieinander. Produktive und exsudative Prozesse gehen bei ihrer Bildung nebeneinander her. Meist ist das Lumen der Alveolargänge von einem käsigen Exsudat, das in ein tuberkulöses Granulationsgewebe eingehüllt ist, ausgefüllt. Je chronischer und gutartiger der Prozess ist, desto reichlicher findet sich das Granulationsgewebe. Das Granulationsgewebe pflegt das elastische Alveolargerüst schnell zu zerstören, während die elastischen Elemente in dem exsudativ-entzündlichen Kern erhalten bleiben. Das Granulationsgewebe verfällt entweder auch von innen her der Verkäsung oder es bildet sich in narbiges Bindegewebe um und kapselt die käsig-exsudative Entzündung ein. Letzteres pflegt bei den chronischen Prozessen in den Lungenspitzen der Fall zu sein. Die schnell verlaufenden Fälle von Lungentuberkulose lassen kaum einen granulierenden Saum um das käsige Exsudat erkennen. Bei den azinösen Herden mit fehlender oder geringer Granulation breitet sich die Entzündung häufig auch zentralwärts in Form einer käsigen Bronchitis aus. Von den granulationsreichen azinösen Herden ziehen dagegen häufig Reihen von submiliaren Tuberkeln im periarteriellen Gewebe nach der Lungenwurzel zu, die gelegentlich unter Verkäsung in die kleinen Bronchien einbrechen. Verf. hofft, dass diese Feststellungen über die azinösen Herde zu einer neuen, den klinischen wie pathologischen Anforderungen gerecht werdenden Klassifikation der tuberkulösen Lungenveränderungen führen.

Ulrich Berlin, Schömberg.

115. **Eugen Fränkel, Über geschwulstartige Lebertuberkulose.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

Nach einer kurzen Übersicht über die seltenen Fälle geschwulstartiger Lebertuberkulose in der Literatur bespricht F. ausführlich einen solchen von ihm beobachteten Fall. Es handelt sich um eine Frau mit einer Geschwulst unterm rechten Rippenbogen. Eine klinische Diagnose konnte nicht gestellt werden. Die Probelaparotomie ergab einen inoperablen Lebertumor, konnte aber über seine Natur keinen Aufschluss ergeben. Die mikroskopische Untersuchung eines durch Probeexzision gewonnenen Stückes ergab die tuberkulöse Natur der Geschwulst (Miliartuberkel mit Langhans'schen Riesenzellen und kernlosem Zentrum,

Tuberkelbazillen +). Patientin starb bald darauf an tuberkulöser Meningitis. Die Sektion ergab ausgedehnte Tuberkulose beider Lungen, der Mesenterialdrüsen und Meningen. Die Leber ist stark vergrössert, die Oberfläche glatt, mehrfach vorgebuckelt. Der Querschnitt zeigt mehrere kleine und 3 apfelgrosse, aus gelben, trockenen, fast strukturlosen, käsigen Massen bestehende Geschwülste mit bindegewebiger Kapsel. Mikroskopisch sind überall Langhans'sche Riesenzellen und einige Miliartuberkel nachweisbar. Tuberkelbazillen sind spärlich vorhanden. Es handelt sich hier, wie wohl auch in den anderen Fällen, um eine sekundäre Tuberkulose der Leber. Die histologische Diagnose ist leicht, allenfalls können die grossknotigen tuberkulösen Herde anfangs mit sarkomatösen Veränderungen verwechselt werden. Die klinische Diagnose ist unmöglich, der Kliniker muss nur an die Möglichkeit einer Tuberkulose denken. Die Prognose ist stets ernst. Frühzeitige Operation soll in manchen Fällen günstige Erfolge erzielen.

Ulrich Berlin, Schömberg.

116. **H. Stahr, Über isolierte tuberkulöse Peritonitis und Bursitis und über tuberkulöse Zysten.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

Bei der Besprechung der tuberkulösen Peritonitis und Bursitis und tuberkulöser Zysten kommt St. zu folgenden Ergebnissen. Allen drei Erkrankungen gemeinsam ist, dass grössere, stagnierende oder doch wenig bewegte Flüssigkeitsmengen exsudativer oder transsudativer Natur einen günstigen Nährboden für den Tuberkelbazillus darstellen und dadurch eine primäre oder metastatische tuberkulöse Erkrankung begünstigen. Eine primäre isolierte tuberkulöse Peritonitis kommt beim Menschen kaum vor. Es dürfte sich bei solchen scheinbar isolierten Peritonitiden wohl stets um eine Metastasierung einer unscheinbaren tuberkulösen Erkrankung der Luftzuführungswege handeln. Die Anreicherungsflüssigkeit bildet hierbei ein Aszites, der häufig durch eine Leberzirrhose verursacht wird. Ziemlich häufig ist die isolierte tuberkulöse Bursitis, doch dürfte sie tatsächlich noch viel häufiger sein, als sie beobachtet wird, da sie sowohl dem Kliniker wie Pathologen leicht entgeht. Sekundär können vom Schleimbeutel aus Knochen und Gelenk erkranken. Die bei Schleimbeuteln so häufig beobachteten traumatischen Entzündungen disponieren diese für die tuberkulöse Erkrankung. Von einer Prädilektion bestimmter Schleimbeutel für die Tuberkulose kann nicht gesprochen werden. Auch blastomatöse Zysten des Ovariums können leicht tuberkulös erkranken.

Ulrich Berlin, Schömberg.

117. **G. Herxheimer, Über Karzinom und Tuberkulose.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

Bei der Kombination von Karzinom und Tuberkulose bestehen drei Möglichkeiten: 1. Beide Erkrankungen gehen ohne Abhängigkeitsverhältnis nebeneinander her. 2. Die Tuberkulose ist das Primäre, auf ihrem Boden (präkarzeröse Veränderung) entsteht das Karzinom. 3. Das Karzinom ist das Primäre und schafft die Disposition zur Tuberkulose. Für alle drei Möglichkeiten führt H. eigene Fälle bezw. solche aus der Literatur an. H. veröffentlicht nun 5 Fälle von Leber- und Mammakarzinom bezw. Karzinommetastasen, bei denen er im innigen Zusammen-

hang mit älteren Karzinomknoten, in deren Stroma zahlreiche, submiliare, echten Tuberkeln völlig gleichende Epitheloidzellanhäufungen mit Riesenzellen mit deutlich randständigen Kernen und mit beginnender Nekrose fand. Diese Zellanhäufungen fanden sich nur im Zusammenhang mit dem Krebsgewebe, während das eigentliche Leber- und Mammagewebe stets frei davon war. Auch in den übrigen Organen befanden sich keinerlei nachweisbare tuberkulöse Veränderungen. Tuberkelbazillen konnten in den Zellanhäufungen nicht nachgewiesen werden. Da es sich noch dazu um Organe handelt — Leber, Mamma —, die primär höchst selten an Tuberkulose erkranken, nimmt H. an, dass es sich in diesen Fällen gar nicht um echte vom Tuberkelbazillus hervorgerufene Tuberkel, sondern um sogenannte Pseudotuberkel handelt, wie sie als Reaktionen auf Fremdkörpereinwirkungen entstehen. Als Fremdkörper kommen in diesen Fällen gewebsschädigende chemische Stoffe in Betracht, die von den Krebszellen produziert werden. Ulrich Berlin, Schömberg.

118. **F. Penzoldt, Beitrag zur Erklärung der vorwiegenden Erkrankung der Spitzen bei Lungentuberkulose.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

Zur Erklärung der frühzeitigen und vorwiegenden Erkrankung der Spitzen bei Lungentuberkulose Erwachsener will P. neben den bekannten morphologischen Veränderungen physiologische Einflüsse, die aus der geringeren Atemtätigkeit der Spitzen resultieren, in höherem Masse berücksichtigt wissen, als es bisher geschehen ist. Die geringere Atemtätigkeit der Spitzen ist dadurch bedingt, dass sich die Weichteile, die sie bedecken, nicht so ausdehnen können wie die knöcherne Thoraxwand. Die geringere Ausdehnung der Spitzen gegenüber den übrigen Lungenabschnitten lässt sich perkutorisch wie röntgenologisch nachweisen. Sie führt zur Atelektasenbildung, Anämie und Verlangsamung des Lymphstroms. Diese Folgezustände der geringeren Atemtätigkeit begünstigen eine frühzeitige Ansiedlung der Bazillen in den Spitzen, gleichgültig ob sie auf dem Luft-, Blut- oder Lymphwege dorthin gelangen, und ein Fortschreiten der Erkrankung. Hierzu kommt noch, dass bei heftigen Hustenstössen häufig infektiöses Material in die Spitzen hineingetrieben wird und hier zur Ansiedlung kommt. Ulrich Berlin, Schömberg.

119. **J. Bartel, Das Konstitutionsproblem in der Tuberkulosefrage.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

B. erschöpft sich in allgemeinen Betrachtungen über das Konstitutionsproblem im allgemeinen und seine Bedeutung für die Tuberkulose im besonderen. Er verweist ausführlich auf Rokitansky als den Begründer der Konstitutionslehre und bricht eine Lanze für dessen „Krasen- und Exklusionslehre“. Zum Schluss bringt er einiges Tatsächliches über die Beziehungen zwischen Tuberkulose und Konstitution. Er verweist auf den Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Status thymicolymphaticus, auf die Wechselbeziehungen zwischen Tuberkulose und Eklampsie, Tuberkulose und Konkrementbildung (Cholelithiasis), Tuberkulose und Karzinom und Tuberkulose und Persistenz embryonaler Zustände (namentlich Hernien). Ulrich Berlin, Schömberg.

120. **L. Aschoff, Zur Nomenklatur der Phthise.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

Virchow und Orth haben schon vor mehreren Dezennien vorgeschlagen, die Bezeichnungen Tuberkulose für die Krankheit und Tuberkelbazillus für den Pilz fallen zu lassen. Orth's Vorschlag, die Worte Skrofulose für die Krankheit, Skrofulom für das produktiv entzündliche Produkt derselben und Bac. phthisiens seu Kochi für den Erreger einzuführen, ist nicht durchgegangen. A. schlägt deshalb für die Gesamtheit der tuberkulösen Erkrankungen den Namen Phthisis und für ihren Erreger den Namen Bac. phthisiens seu Kochi vor. Der Tuberkel sei ebenso ein Produkt der Phthise wie das Gumma ein Produkt der Syphilis. Phthisis bedeutet in diesem Sinne nicht Lungenschwindsucht, sondern Schwindsucht überhaupt. Man hätte dann von einer Phthise der verschiedensten Organe zu sprechen. Wird jedoch — was anzunehmen ist — eine solche Verallgemeinerung des Namens Phthise abgelehnt, so bleibt derselbe für die Lungentuberkulose anwendbar. Jeder kleinste beginnende Herd wäre als Primärinfekt der Phthise zu bezeichnen, gleichgültig welchen anatomischen Charakter er trägt. Je nach Art des Krankheitsprozesses würde man eine „tuberkulöse Phthise mit Prävalenz der Tuberkelneubildungen von einer entzündlichen Phthise mit Prävalenz der entzündlichen Veränderungen" unterscheiden. Diesen anatomischen Formen entsprechen auch klinische Formen. In Anbetracht der zurzeit gebräuchlichen, äusserst zahlreichen klinischen wie pathologisch-anatomischen Namen für die verschiedensten Prozesse muss die Forderung aufgestellt werden, dass die Bezeichnung „tuberkulös" nur für die produktiven Prozesse, für die übrigen die Bezeichnung „käsig-exsudativ" angewandt wird. Wir hätten also eine „tuberkulöse" und eine „käsig-exsudative" Phthise. Erstere zerfällt in folgende Formen: Interstitielle Tuberkulose (Miliartuberkulose), azinöse Tuberkulose, azinös-nodöse Phthise und zirrhotische Phthise; letztere: azinöse käsige Pneumonie, lobuläre käsige Pneumonie und lobäre käsige Pneumonie.

Von bakteriologischer Seite wird neuerdings die Phthise nach Immunisationsperioden eingeteilt. So unterscheidet Ranke die 3 Perioden der normalen Giftempfindlichkeit, der Giftüberempfindlichkeit und die der relativen Immunität. Ulrich Berlin, Schömberg.

121. **C. Hart, Über die Bedeutung und die Leistungen der pathologischen Anatomie für die Erforschung und Bekämpfung der Tuberkulose.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

Gegenüber den Verdiensten, die sich die Bakteriologie seit Entdeckung des Tuberkelbazillus um die Tuberkuloseforschung und Bekämpfung erworben hat, ist es höchst wichtig, auf die hohe Bedeutung hinzuweisen, die der pathologischen Anatomie auf diesem Gebiete zukommt. Lange bevor die Ergebnisse der Tuberkulinimpfungen bekannt wurden, hat die pathologische Anatomie die Häufigkeit tuberkulöser Erkrankungen beim Menschen nachgewiesen. Ihr allein ist es aber möglich, zugleich genaue Aufschlüsse über Sitz und Charakter der Herde, über die Erkrankungsformen der verschiedensten Alters- und Berufsklassen u. dergl. zu geben. Sie hat erwiesen, dass die amtliche Tuberkulosestatistik, die sich auf die amtlichen Todesscheine stützt, die Tuberkulose zu häufig als Todesursache angibt, dass viele Menschen, deren Tuberkulose angeblich

vor Jahren durch Heilstättenbehandlung völlig geheilt worden ist, überhaupt niemals tuberkulosekrank gewesen sind. Auch die Frage, ob das Zurückgehen der Tuberkulose-Sterblichkeit darauf beruht, dass die Zahl der überhaupt Infizierten kleiner wird, oder dass ein früheres Ausheilen des Herdes stattfindet, wird der Pathologe entscheiden. Die Pathologie hat die Verschiedenheit der durch den Tuberkelbazillus hervorgerufenen morphologischen Veränderungen in der Lunge erforscht (Tuberkel, Granulation, Verkäsung, Exsudation, Nekrose). Die Einteilung der Phthisis in verschiedene Formen beruht auf anatomischer Basis. Durch den anatomischen Nachweis der Plazentartuberkulose ist das Vorkommen kongenitaler Tuberkulose gesichert. Äusserst wichtig sind die Ergebnisse der Pathologie für die Erforschung des Infektionsweges der Tuberkulose. Von grösster Bedeutung für die Infektionspforte sind die regionären Lymphdrüsen. So bilden für Herde in den Halsdrüsen stets die Tonsillen oder die oberen Atem- und Verdauungswege, für Herde in den Tracheobronchialdrüsen stets die Lungen, für Herde in den Mesenterialdrüsen stets der Darm die Eintrittspforte des Virus. Die Lunge ist die häufigste Eintrittspforte, dem Darm kommt auch bei Kindern bei weitem nicht die gleiche Bedeutung für die primäre Infektion zu. Die Tuberkulose des Kindesalters ist vorwiegend eine primäre aerogene bezw. Aspirationstuberkulose der Lungen. Der Primärherd stellt manchmal eine kleinste Bronchopneumonie dar. Bei hämatogener Entstehung ist der Nachweis eines extrapulmonalen Herdes erforderlich. Die Infektion der Lungen vom Darm aus ist selten. Auf Grund der aerogenen Kindertuberkulose soll auch für den Erwachsenen eine aerogene also exogene Infektion angenommen werden. Die Römer'sche endogene Reinfektion lässt sich anatomisch nicht begründen. Die endogene Reinfektion vermag nicht die Prädilektion der Lungenspitzen für die tuberkulöse Erkrankung zu erklären. Ausserdem gelingt es dem Pathologen häufig, trotz sorgfältigster systematischer Durchsuchung, nicht einen älteren Herd, der die Voraussetzung für eine endogene Reinfektion ist, nachzuweisen. Mit der Ablehnung der Reinfektion fallen auch die Mutmassungen über die relative Immunität. H. lehnt diese Römer'sche Lehre auf Grund seiner pathologisch-anatomischen Erfahrungen ab. Desgleichen Orth. Die Phthisiogenese lässt sich durch eine erworbene Immunität nicht erklären, wohl aber durch die anatomisch begründete Lehre von der allgemeinen und Organdisposition. Die Bedeutung der Dispositionslehre für die Tuberkulose knüpft sich an die Namen Rokitansky, Beneke, Birch-Hirschfeld, Orth, v. Hansemann, Freund und Hart. Das Problem der Phthisiogenese ist gleichbedeutend mit dem Problem der Disposition der Lungenspitzen. Die Lehren von der ererbten Konstitution und der erworbenen Disposition sollten Gemeingut aller Ärzte werden. Schliesslich hat die Pathologie auch auf die Therapie der Lungentuberkulose befruchtend gewirkt. Beobachtungen am Sektionstisch bildeten den Ausgang für die moderne Kollapstherapie.

Ulrich Berlin, Schömberg.

122. **D. v. Hansemann, Die Disposition der Nebennieren zur Tuberkulose.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

H. hat eine Reihe von Fällen seziert, bei denen sich eine ausgedehnte Verkäsung beider Nebennieren fand, ohne dass sonst tuberkulöse

Organerkrankungen nachweisbar waren. Die Bazillen hatten sich also in den geschütztesten und verstecktesten Organen des Körpers angesiedelt. Da nun die Nebennieren von Haus aus für die Tuberkulose nicht disponiert sind, muss man, wenn man auf dem Standpunkt steht, dass zur Erkrankung neben der Infektion die Disposition erforderlich ist, annehmen, dass die Nebennieren die Disposition erst durch irgend eine Krankheit erlangt haben. Nie kann die Addison'sche Krankheit, die ja im allgemeinen auf einer Verkäsung der Nebennieren beruht, auch durch eine entzündliche Atrophie der Nebennieren hervorgerufen werden. Dieses seltene Vorkommen hat H. 4—5 mal beobachtet. Diese Atrophie führt zum gänzlichen Schwund der Rindensubstanz. Ausserdem sind derartige Nebennieren völlig fettarm, selbst mikroskopisch lassen sich in ihnen keine oder nur ganz vereinzelte Fetttropfen nachweisen. H. glaubt nun, dass diese Atrophie die Nebennieren zur tuberkulösen Erkrankung disponiert, und dass diese Disposition auf dem mangelnden Fettgehalt beruht, da bekanntlich Fettansatz und tuberkulöse Erkrankung in einem gewissen Antagonismus stehen. Ulrich Berlin, Schömberg.

123. **Hermann Schlesinger, Subakute Insuffizienz der Nebennieren bei Amyloidose, nebst Bemerkungen über den Morbus Addisonii.** *W. kl. W. 1917 Nr. 4.*

Schlussfolgerung: „Aus unserer Beobachtung geht somit die bisher nicht bekannte Tatsache hervor, dass das Bild des Morbus Addisonii ausser durch die bisher bekannten anatomischen Veränderungen der Nebennieren (Tuberkulose, Syphilis, Zirrhose, Atrophie) auch durch diffuse Amyloidose bedingt sein kann. Die negative Tuberkulinreaktion und die Wahrscheinlichkeit einer allgemeinen Amyloidose könnten vielleicht die Diagnose ermöglichen." A. Baer.

124. **Orth, Alkohol und Tuberkulose.** *B. kl. W. 1916 Nr. 30.*

Verf. weist an der Hand statistischen Materiales nach, dass eine überwiegende Wahrscheinlichkeit dafür vorhanden ist, dass die Alkoholiker als solche der Tuberkulose gegenüber günstiger gestellt waren als die Gesamtheit. Daraus folgert er, dass der Alkohol nicht in der Phthiseotherapie verbannt zu werden braucht, sondern dass der Arzt sich desselben sehr wohl als Antituberkulosums bedienen kann.

Weihrauch, Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

125. **Zadek, Alkoholismus und Tuberkulose.** *B. kl. W. 1916 Nr. 36.*

Bemerkungen kritischer Natur zu dem gleichnamigen Vortrage Orth's.

„Über die Wertung des Alkohols bei der Entstehung, dem Verlauf und der Behandlung der Tuberkulose kann nicht der pathologische Anatom entscheiden, sondern der Kliniker und Praktiker."

Orth hat bewiesen: nicht, dass der Alkohol in mässigen Dosen bei der Tuberkulose nützt und deshalb vom Arzt als Antituberkulosum ohne Scheu verwendet werden darf, sondern, dass der Säufer in bezug auf die Tuberkulose besser daran ist als der mässige Trinker (nicht als der Nüchterne, wie Orth schliesst)!

Weihrauch, Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

126. **Orth, Erwiderung zu vorstehendem Artikel (Zadek).** *B. kl. W. 1916 Nr. 36.*

Verf. hält seine Ansicht gegenüber der Kritik Zadek's aufrecht.

Weihrauch, Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

127. **Katharıner, Tuberkulose und Alkohol.** *Zschr. f. Tbc. 26 H. 4.*

Bereits besprochen unter Kongress- und Vereinsberichten in Bd. 10 Nr. 12 S. 382—383.

128. **Bürger und Möllers, Untersuchungen über antigene Eigenschaften der Tuberkelbazillenfette.** *D. m. W. 1916 Nr. 51.*

Gegenüber Deycke und Much ist es den Autoren nicht gelungen, in exakt ausgeführten Versuchen mit Extrakten, die mit sicher wasserfreien Extraktionsstoffen (Azeton, Petroläther [45° Siedepunkt], Aether sulf., Alcohol absol., Alkoholchloroformgemisch nacheinander je 8 Tage lang) aus absolut trockenen, mehrere Jahre in Schwefelsäureexsikkator aufbewahrten, auf eiweissfreiem Nährboden gewachsenen Tuberkelbazillen Fette oder fettartige Substanzen mit antigenen Eigenschaften zu gewinnen. Wahrscheinlich waren die bisher als antigen wirksam beschriebenen Tuberkelbazillenfette durch Bazillenproteine oder andere in wasserfreien Extraktionsmitteln unlösliche Substanzen verunreinigt. Angesichts der gleichmässigen Resorptionsgeschwindigkeit von Tuberkelbazillenfetten im gesunden und im tuberkulöse Organismus halten Autoren auch die Anwesenheit eines lipolytischen Antikörpers gegen die hochmolekularen Alkohole (Fettalkohole) des Bazillenleibes für wenig wahrscheinlich. Brühl, Schönbuch.

129. **Möllers und Oehler, Zur Frage der Mobilisierung der Tuberkelbazillen durch Tuberkulin.** *D. m. W. 1916 Nr. 15.*

M. und O. haben die praktisch so wichtige Frage, ob durch Tuberkulineinspritzungen beim tuberkulösen Menschen der Übertritt der Bazillen in das strömende Blut begünstigt oder hervorgerufen werden kann, durch Untersuchungen an 54 Patienten nachgeprüft. Bei 22 Patienten (10 I, 5 II, 7 III) wurde einmal, auf der Höhe einer Tuberkulinreaktion, bei 32 (17 I, 14 II, 1 III) zweimal, vor der ersten Einspritzung und auf der Höhe einer Reaktion, Blut untersucht. Bei 3 dieser letzten Serie wurden bei der ersten Untersuchung (vor der Einspritzung) Bazillen gefunden, nicht aber bei der zweiten auf der Höhe der Reaktion. Umgekehrt bei 2 anderen anfangs negativer, dann positiver Befund. Bei diesen beiden verlief die Erkrankung tödlich. Ebenso aber auch bei 9 anderen, bei denen keine Bazillen im Blut gefunden worden waren. Der Übertritt von Bazillen ins Blut wird also durch Tuberkulineinspritzungen weder begünstigt noch verhindert. Von einer Mobilisierung der Tuberkelbazillen kann sicher keine Rede sein und demgemäss ist auch die Behauptung, dass durch Tuberkulineinspritzungen infolge der Mobilisierung der Tuberkelbazillen erhebliche Schädigungen der Patienten eintreten könnten, nicht als erwiesen zu betrachten. Brühl, Schönbuch.

b) Ätiologie und Verbreitung.

130. **Selter, Reinfektion und Immunität bei Tuberkulose.** *D. m. W. 1916 Nr. 10.*

Auf Grund von Infektionsversuchen (subkutan, intravenös und Inhalation) mit vollvirulenten und mit älteren Kulturen kommt S. zur Ablehnung der speziell von Römer und Much verfochtenen Anschauung, dass die im Mannesalter auftretende Lungentuberkulose vornehmlich Folge einer metastasierenden Autoinfektion sei und nur ausnahmsweise Folge einer von aussen kommenden Infektion. Zu weiterer Erforschung dieser Verhältnisse müsste nicht Reinfektion während der Erstinfektion sondern nach überstandener Erstinfektion dienen. Das Meerschweinchen gilt im allgemeinen für zu tuberkuloseempfänglich, um eine Erstinfektion zu überstehen. Aber es ist S. gelungen, mit schwacher Infektion mittelst alter Kulturen eine sehr langsam und nicht tödlich verlaufende sondern ausheilende Tuberkulose bei Meerschweinchen zu erzeugen; derart infizierte Tiere haben sich dann gegenüber einer Reinfektion so verhalten wie nicht infizierte; nur bei subkutaner Reinfektion machte sich an der Injektionsstelle eine gewisse Immunität geltend. Brühl, Schönbuch.

131. **Selter, Infektionsversuche mit kleinen Tuberkelbazillenmengen mit besonderer Berücksichtigung des Inhalationsweges.** *D. m. W. 1916 Nr. 20.*

Die bislang in der experimentellen Tuberkuloseforschung angewandte Methode der Bestimmung der Infektionsgrösse (Verdünnungen eines Milligramms einer beliebigen Tuberkelbazillenkultur) ermöglicht kein quantitativ vergleichbares Arbeiten. Die Injektionsdose sollte stets nach ihrem Bazillengehalt nahe unter dem Mikroskop ausgezählt sein. S. beschreibt sein Vorgehen genau. Ein gutes Kriterium für die Ausbreitung einer Infektion beim Meerschweinchen ist das Gewicht der Milz. Eine Vermehrung von 0,2 g kann nach S. als Zeichen einer angehenden Tuberkuloseinfektion gedeutet werden, falls andere Infektionen auszuschliessen sind. Längeres Halten der Kultur bei 37° schwächt die Wirksamkeit ab. Als sicher tödliche Dosis können nach S. noch 10 Bazillen gelten. Bei kleineren Mengen (bis zu 1 virulenten Bazillus herab) kommt beim Meerschweinchen eine Tuberkulose zustande, die sich nicht generalisiert, sondern lokal bleibt und ausheilen kann. Aehnlich wirken Bazillen älterer Kulturen, selbst in grösseren Mengen. Inhalationsversuche ergaben das bemerkenswerte Resultat, dass beim Meerschweinchen ebenso kleine Bazillenmengen bei der Inhalation wie bei der subkutanen oder intravenösen Infektion (5 ev. nur 1 Bazillus) genügen, um eine tuberkulöse Erkrankung herbeizuführen. Merkwürdig war, dass die Bronchialdrüsen sich kaum verkalkt zeigten. Von den drei Möglichkeiten, wie eine Inhalationstuberkulose zustande kommen kann,

1. primäres Haften der Bazillen auf der Lungenschleimhaut,
2. Durchwandern der Lungenschleimhaut und Haften in den Bronchialdrüsen und von dort retrograde Infektion der Lunge,
3. symptomloses Durchwandern von Lunge und Bronchialdrüsen und Eindringen in die Blutbahn; von dort aus Infektion der Organe,

entscheidet sich S. auf Grund eigener Versuchsbefunde (negative Befunde in Lunge und Bronchialdrüsen, Vergrösserung der Milz und positive Intrakutanreaktion) für die letztere. Die Milz als das tuberkuloseempfindlichste Organ des Meerschweinchens fängt die Bazillen ab, und von der Milz aus erfolgt hämatogen die Infektion der anderen Organe, vor allem der Lunge, die S. stets früher erkrankt gefunden hat als die Bronchialdrüsen, Leber und Nieren. Nur bei grösseren Infektionsdosen fand S. bei seinen Inhalationsversuchen auch „primäre“ Lungenherde.

Brühl, Schönbuch.

132. **F. Umber, Über die Tuberkuloseinfektion und Tuberkuloseerkrankung der ersten Lebensjahre vor dem Krieg und während desselben.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

U. weist an der Hand des Materials aus der Kinderabteilung seines Krankenhauses erneut auf die bekannte Tatsache hin, dass sich die Tuberkuloseinfektion mit den zunehmenden Lebensjahren bedeutend häuft, während die Tuberkuloseerkrankung der infizierten Kinder sowie die Sterblichkeit in den höheren Jahresklassen erheblich abnimmt. Daher ist es ein dringendes Erfordernis der Tuberkulosebekämpfung, den Säugling vor der Infektion zu schützen. Gleichzeitig berichtet er über einen Fall kongenitaler Tuberkulose. Das am 1. XII. 1914 von einer phthisischen Frau geborene Kind wurde sofort nach der Geburt von der Mutter getrennt. Am 18. XII. war bereits die Pirquet’sche Reaktion positiv. Am 27. II. 1915 starb das Kind an Miliartuberkulose.

Ulrich Berlin, Schömberg.

133. **C. Hart und L. Rabinowitsch, Beitrag zu der Frage nach der Häufigkeit der Infektion des Menschen mit dem Typus bovinus des Tuberkelbazillus in den Kriegsjahren.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

In den Friedensjahren 1910—14 betrug die Zahl der Fälle isolierter Mesenterialdrüsentuberkulose im Durchschnitt 0,8 % der Sektionsfälle des Augusta-Viktoria-Krankenhauses, während sie in den Kriegsjahren 1915 bis 1916 2,59 % betrug. Da es sich in diesen Fällen um eine durch den Darm erfolgte Infektion handelt, liegt der Gedanke nahe, dass der Krieg zu einer Erhöhung der Infektionsgefahr durch den Genuss tuberkelbazillenhaltiger Milch oder von tuberkulösen Schlachttieren herrührenden Fleisches geführt hat. Tatsächlich brachte die bakteriologische Untersuchung den Nachweis, dass von den bakteriologisch untersuchten Fällen der Mesenteriallymphdrüsen- und Darmtuberkulose 83,3 % durch den Typus bovinus infiziert waren. Der Zusammenhang dieser hohen Zahl mit dem Krieg ist wahrscheinlich. Sicher aber ist die hohe Bedeutung des Typus bovinus für die Tuberkuloseinfektion des Menschen.

Ulrich Berlin, Schömberg.

134. **C. Kaiserling, Über die Unterscheidung von Tuberkelbazillen im Luminiszenzmikroskop.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1 bis 4.*

K. gibt zunächst eine ausführliche Beschreibung des Luminiszenzmikroskops und seiner Handhabung und berichtet sodann über seine Untersuchungsergebnisse der verschiedenen Tuberkelbazillentypen mittelst dieses

Mikroskops. Die Bazillen des Typus humanus leuchten in einem weisslichvioletten Blau, die des Typus bovinus in einem grünlichen Blau und die der Fischtuberkulose in einem reinen Himmelblau. Diese Farbenunterschiede waren bei den verschiedensten Versuchen konstant und deutlich. Ulrich Berlin, Schömberg.

135. **C. Kraemer, Zur Ausbreitung der männlichen Genitaltuberkulose.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1915 35 H. 1 S. 119.*

Verf. vertritt gegenüber Simmonds die Auffassung, dass es keine testipetale Entstehung der Hodentuberkulose von der Prostata und Samenblase aus gibt, und dass diese Auffassung auch im Einklang steht mit der Erfahrung der Chirurgen, dass nach Entfernung des kranken tuberkulösen Hodens in 80% der Fälle Dauerheilung erzielt wird.

Leschke, Berlin.

c) Diagnose und Prognose.

136. **René Burnand, Le diagnostic clinique et pratique de la tuberculose pulmonaire débutante.** *Revue médicale de la Suisse Romande, 20. Feb. 1916 S. 73—115.*

Im ersten Teile seiner Arbeit unterzieht der Verfasser die traditionellen klinisch-diagnostischen Merkmale, die zur Diagnose Lungentuberkulose führen sollten, einer scharfen Kritik. Besonders richtet er sich gegen die Schule Prof. Grancher's, dessen Lehren er als zu vereinfacht, zu dogmatisch exklusiv verwirft. — Im zweiten Teile der vorliegenden Studie entwickelt der Autor seine Forderungen einer klinisch-praktischen Diagnose der Lungentuberkulose. — Der praktische Arzt darf sich nicht mit der Untersuchung der Lungen allein begnügen, bei Verdacht auf Tuberkulose sind alle Organe und deren Erscheinungen zu kontrollieren. Des weiteren kommt es darauf an, nach Feststellung des Vorhandenseins einer Lungentuberkulose deren nähere Eigenschaften zu untersuchen und vor allem Sicherheit über den aktiven oder inaktiven Zustand derselben zu erlangen. Die Erscheinungen der latenten Lungentuberkulose werden eingehend besprochen, nachdem auch auf die wichtigeren anamnestischen Angaben über Heredität, früheren Gesundheitszustand, Habitus usw. kurz aufmerksam gemacht worden ist. Aus klinisch-praktischen Gründen wird die Lungentuberkulose nach den am Anfange der Entwicklung markantesten, klinischen Erscheinungen eingeteilt in

1. Tuberkulose, welche von der Lunge oder von den Bronchien ausgeht,
2. Tuberkulose mit Ausgang von der Pleura aus,
3. Tuberkulose der Brustorgane, welche von den Lymphdrüsen ausgeht,
4. Tuberkulose der Brustorgane, welche sich nur durch Allgemeinsymptome bemerkbar macht, und
5. abortive Tuberkulose.

Die klinischen Erscheinungen dieser fünf Klassen der Lungentuberkulose werden im einzelnen besprochen. Vom anatomisch-pathologischen Standpunkt aus lässt sich eine solche, rein auf die äusseren Erscheinungen des klinischen Verlaufes basierende Einteilung nicht verteidigen. Neumann, Schatzalp.

137. **Fr. Gerwiener, Über einige diagnostische Schwierigkeiten bei der Lungentuberkulose.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 35. 1916 H. 3 S. 285.*

Bei einigen tuberkulösen Soldaten wurde nur durch das Röntgenbild ein stärker ausgebildeter tuberkulöser Prozess (gwöhnlich vom Hilus ausgehend) gefunden, der sich der physikalischen Untersuchung mehr oder weniger entzogen hatte. Leschke, Berlin.

138. **Hollós, Erkennung und Heilung der Tuberkulose im Kindesalter.** *Zschr. f. Tbc. 26 H. 5.*

Nach einleitenden Bemerkungen über die Entstehung und Verbreitung der Tuberkulose im Kindesalter bespricht Verf. verschiedene Merkmale der latenten Tuberkulose wie: Anämie, Neurasthenie, Neurose, Rheumatismus, Appetitlosigkeit, Störungen des Verdauungstraktes und Entwicklungsstörungen. Zur Behandlung der Tuberkulose fordert er:

1. Verhinderung der wiederholten Ansteckungen,
2. Erzielung einer erhöhten Widerstandsfähigkeit,
3. Einleitung einer regelmässigen spezifischen Behandlung. Für diese kommt nach Verf. nur Spengler's I. K. in Betracht, mit dem es (nach Angabe des Verf.!!) gelingt, die latente Tuberkulose gänzlich zu heilen!!!!! Eine Kontraindikation gegen I. K. gibt es nicht. (Die Wertung des I. K. dürfte wohl auf recht energischen Widerspruch stossen. D. Ref.)

Weihrauch, Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

139. **Porges, Die Bedeutung der regionären Muskelempfindlichkeit für die Diagnose der Tuberkulose.** *D. m. W. 1916 Nr. 37.*

P. fand bei einer grossen Anzahl von Lungentuberkulosen eine durch Druckempfindlichkeit nachweisbare Hyperästhesie der dem erkrankten Lungenteil segmentär zugeordneten Muskulatur, die unabhängig ist von pleuritischen Veränderungen. Probatorische Tuberkulineinspritzung ergab auf der überempfindlichen klinisch unverdächtigen Seite deutliche Herdreaktion. Oft trat die vorher nur angedeutete Druckempfindlichkeit der Muskulatur (meist des Trapezius, aber auch des Pectoralis major, des Skalenus und der Interkostalmuskeln) nach einer probatorischen Injektion erst deutlich hervor. P. nimmt für die Überempfindlichkeit dieselbe Erklärung an, die Pottenger für die von ihm beobachtete Muskelrigidität annimmt; eine Neuritis in den sensiblen Muskelnerven infolge der Lungenerkrankung.

Brühl, Schönbuch.

140. **Rudolf Reimann, Klinische Beobachtungen über die Ehrlich'sche Diazoreaktion.** *Inaug.-Diss. Leipzig 1916.*

Die Resultate an einem grossen Krankenmaterial stimmen im grossen und ganzen mit den Befunden älterer Autoren überein. 9 Fälle von 60 bei fibrinöser Pneumonie waren positiv. Dieselben zeichneten sich dadurch vor den anderen aus, dass bei ihnen, sei es durch erbliche Belastung, sei es durch eine positive Tuberkulinreaktion oder, bei Kindern, positive Pirquetreaktion, der Verdacht auf eine latente Tuberkulose bestand. Weiter handelt es sich stets um Oberlappenpneumonien, entweder von Anfang an oder nach Fortschreiten des Krankheitsprozesses vom Unterlappen auf den Oberlappen. Komplikationen bestanden nicht. Es

verdienen beide Beobachtungen entschieden Beachtung. Der Verlauf war bei den positiven Fällen nicht ungünstiger wie bei anderen. Bei Tuberkulose besitzt die positive Reaktion eine gewisse Bedeutung bei der Miliartuberkulose, wenn nämlich die objektiven Symptome nicht klar ausgesprochen sind. Bei den übrigen Formen der Tuberkulose, bei denen sie ja bekanntlich erst auftritt wenn die objektiven Krankheitszeichen keinen Zweifel in der Diagnose mehr aufkommen lassen, spricht eine konstant positive und starke Diazoreaktion für den sehr progredienten Charakter der Erkrankung und gibt eine üble Prognose. Die positive Diazoreaktion scheint mit dem Auftreten von Fiebersteigerungen in einer gewissen Beziehung zu stehen. Bei hektischem Fieber war morgens bei normaler Temperatur die Reaktion negativ, abends bei hohem Fieber aber positiv. Ebenso konnte bei künstlicher Herabsetzung der Temperatur durch Pyramidongaben ein Negativwerden der Reaktion beobachtet werden. Beim Typhus bewährte die Reaktion ihren alten diagnostischen Wert. Hans Müller.

141. **Boit, Über die Methylengrünreaktion des Harnes.** (Aus dem Sanatorium Schatzalp-Davos.) *M. m. W. 63. 1916 S. 1515.*

5 Tropfen einer Methylenblaulösung (0,1 : 100,0) zu 5 ccm Harn zugesetzt, rufen gewöhnlich Blaufärbung, bisweilen Grünfärbung des Harnes hervor. Bei positiver Methylengrünreaktion ist der Harn dunkelgelb bis dunkelrot gefärbt, leicht getrübt bis trübe, selten klar. Reaktion meistens sauer, seltener amphoter oder alkalisch, das spezifische Gewicht schwankt zwischen 1018—1025. Eine positive Reaktion findet sich bei schwerer Lungentuberkulose in Verbindung mit Kehlkopf- oder Darmtuberkulose. Die beobachteten Fälle mit konstanter positiver Methylengrünreaktion kamen innerhalb von zirka 2—6 Wochen zum Exitus.

Bredow, Ronsdorf.

142. **Taillens, Le pronostic de la tuberculose pulmonaire.** *Revue médicale de la Suisse Romande, 20. Nov. 1915 S. 742—768.*

Die Prognose für den an Lungentuberkulose Erkrankten ist als eine günstige anzunehmen, wenn die fibröse Form der Krankheit vorherrscht, das Gewicht ein zunehmendes ist, kein Fieber und nur geringe Auswurfsmengen bestehen und der Blutdruck ein normaler oder wenig erniedrigter ist. — Ungünstig ist die Prognose für die Lungenkranken bei geschwürigkäsigen Prozessen, besonders wenn dieselben von Fieber mit ausgesprochenen morgendlichen Temperaturremissionen, von Gewichtsabnahme und habitueller oder gar zunehmender Erniedrigung des Blutdruckes begleitet sind. Die Stellung der Prognose wird bei einzelnen an Lungentuberkulose erkrankten Menschen auch dem erfahrenen Arzte ein nur nach längerer Beobachtung des einzelnen Patienten schwer zu lösendes Problem bleiben.

Neumann, Schatzalp.

d) Therapie.

143. **H. Philppi-Davos, Die Anwendung des Tuberkulins durch den praktischen Arzt im Rahmen der allgemeinen Behandlung der Lungentuberkulose.** *Separatabdruck aus dem Schweiz. Medizinalkalender 1917.*

Die kleine Schrift des bekannten Verf. ist deshalb so lesenswert, weil

er auf Grund reichlicher praktischer Erfahrung an grösserem Krankenmaterial zu einer unseres Erachtens durchaus richtigen Beurteilung des Wertes des Tuberkulins für die Diagnose und Therapie der Tuberkulose gekommen ist. Er ist bei der Tuberkelbazillenemulsion Koch's geblieben und verwendet sie nur in kleinsten Dosen, stets festhaltend an dem Grundsatz, dass es wichtig ist, die Tuberkulinempfindlichkeit des Behandelten nicht nur zu erhalten, sondern möglichst zu steigern. Seine Dosenfolge ist aus der Schrift zu ersehen. Mit seinem Verfahren hat er auch bei Chronisch-Fiebernden Gutes erreicht und glaubt, dass die Behandlung die Entfieberung begünstigt. Die von anderer Seite immer noch wieder sehr gelobte schnelle und hochimmunisierende Methode bis zur völligen Reaktionslosigkeit des Kranken verwirft er, wie wir glauben, mit vollem Recht. Er bricht auch den Stab über die Bedeutung der probatorischen Tuberkulinimpfung zur Sicherung der Diagnose einer aktiven Tuberkulose. Er hat die Erfahrung gemacht, dass auch inaktive Prozesse durch solche Tuberkulinproben aktiviert werden können. Er vermisst den Nutzen der Probe und fürchtet mit Recht ihre Schäden. Es werden kurze Anweisungen in der Schrift gegeben, wie man die Diagnose „aktive Tuberkulose" durch die klinische Beobachtung und Untersuchung mit annähernder Sicherheit zu stellen vermag. Das Studium der kurzen Abhandlung sei jedem Praktiker, aber auch jedem Tuberkulosearzt deshalb besonders empfohlen, weil sie in durchaus kritischer Weise das Thema behandelt und sich auf grosser persönlicher Erfahrung aufbaut. Schröder, Schömberg.

144. **Jos. Heising, Nöhring's „B 4", ein neues Heilmittel gegen Tuberkulose?** *Beitr. z. Kl. d. Tbc. 36 1916 H. 1 S. 91.*

Nöhrungs „B_4" ist ein bisher nicht isolierter und noch nicht identifizierter Bestandteil der Galle, der durch Salzsäurebehandlung und Natronlaugefällung der Galle gewonnen wird. Injektionen an 24 Fällen zeigten, dass das Mittel unschädlich ist. Dass es eine gewisse Wirkung ausübt, geht aus den subjektiven Allgemein- und Herdreaktionen hervor, die sich auch zuweilen in vorübergehender Vermehrung des Auswurfs äusserten. Trotzdem Verf. dem Mittel schon aus theoretischen Gründen begreiflicherweise zunächst skeptisch gegenüberstand, konnte er doch bei 6 Fällen (25 %) so deutliche und besonders gute Besserungen erzielen, dass er eine weitere Nachprüfung empfiehlt. E. Leschke, Berlin.

145. **Wilhelm Müller, Partialantigene und Tuberkuline.** *W. kl. W. 1917 Nr. 5.*

Verf. stützt sich auf Erfahrungen mit albumosefreiem Tuberkulin, Alttuberkulin Koch und den Deycke-Much'schen Partialantigenen. In der spezifischen Tuberkuloseforschung sind streng zu unterscheiden die reaktiven ungiftigen und die reaktiven giftigen Substanzen.

1. Die ungiftigen reaktiven Bestandteile der Tuberkuline. Dies sind jene, mit denen man klinisch die zelluläre Immunitätsanalyse anstellt und die für den Koch'schen Tierversuch unbrauchbar sind. Das sind die Partialantigene M. Tb. A., M. Tb. F. und M. Tb. N., die grob chemisch als Eiweissgemisch, Fettsäurelipoidgemisch und als Tuberkulonastin (Neutralfett + Fettalkohol) bekannt sind. Es ist noch unbekannt, in welcher Form sie in den Tuberkulinen und ob überhaupt in allen vorhanden sind. Sicher ist, dass der Organismus nicht in jedem Falle, in

welchem er die isolierten Partialantigene verwertet, dies auch mit den durch Tuberkulin eingebrachten tut, nach Much, weil sie dort in unaufgeschlossener Form vorkommen. Durch Verabreichung von A., F. und N. werden die Summe oder nur ein Teil oder gar keine Antikörper produziert. Nach Much wäre in der nur teilweisen Antikörperbildung ein unzweifelhaftes Unvermögen der Immunität, das Wesen der Erkrankung zu erblicken. Die reaktiven ungiftigen Körper lösen nie schwere toxische Erscheinungen aus, geben keine heftigen Herd- und Allgemeinreaktionen. Sie sind weniger spezifisch als die giftigen und beeinflussen mehr die Abwehrkraft des Organismus als das Virus.

2. Die giftigen reaktiven Bestandteile der Tuberkuline. Diese sind die Bestandteile des bei Darstellung des obigen gewonnenen Filtrates; sie bewirken den positiven Ausfall des Koch'schen Meerschweinchenversuches. Bei der Immunisierung gegen Tuberkulose sind sie nicht erforderlich, sogar schädlich. Das toxische Partialantigen ist schuld an vielen Misserfolgen der Tuberkulintherapie. In anderen Fällen besorgt der Organismus selbst die Entziehung der nötigen Partialantigene aus dem Tuberkulin und weist die überflüssigen zurück. Nach der klinischen toxischen Wirkung müssen wir annehmen, dass im Tuberkulin mehrere spezifische toxische Komponenten vorhanden sind. Mit den geteilten Tuberkulininjektionen konnte Verf. eine Bindung des Temperaturgiftes des albumosefreien Tuberkulins bewirken, während andere Gifte in den Kreislauf gelangten. (Wenn man nämlich eine Tuberkulinmenge, welche die Reizschwelle überschreitet und Fieber erzeugt, halbiert, an zwei verschiedenen Körperstellen injiziert, so wird das Fieber vermieden, während andere Tuberkulinreaktionen zur Beobachtung gelangen. Dies ist auch praktisch bei empfindlichen und fiebernden Kranken wichtig.) Dies ist ein deutlicher Beweis für das Vorhandensein von mehreren toxischen Komponenten. Das albumosefreie Tuberkulin ist wesentlich weniger giftig als das Alttuberkulin; daher ist letzteres dem ersteren in therapeutischer Hinsicht unterlegen. Eine nach $^1/_2$ Jahre nach Behandlung mit albumosefreiem Tuberkulin angestellte zelluläre Immunitätsanalyse mit Deycke-Much'schen Partialantigenen ergab eine auffallende Armut an Eiweissantikörpern. Es werden nämlich diesem Tuberkulin mit dem Entzuge der Albumosen auch wichtige, nicht giftige, und für die Immunisierung wichtige Partialantigene entzogen. A. Baer, Sanatorium Wienerwald.

146. **Römer und Berger, Zur Behandlung der Tuberkulose mit Partialantigenen nach Deycke-Much.** *D. m. W. 1916 Nr. 21.*

Nach kurzer Auseinandersetzung der bekannten Anschauungen Deycke und Much's und Erläuterung der Technik der Partialantigengewinnung und ihrer therapeutischen Anwendung berichten R. und B. über ca. 100 Fälle (meist Lungentuberkulose der verschiedenen Stadien) die von ihnen teils mittelst der einfachen Methode mit M. Tb. R. (Rückstand, in dem alle Partialantigene enthalten sind), teils mit den durch die Intrakutanreaktion als mangelhaft nachgewiesenen Partialantigenen behandelt wurden. Die Anfangsdose der täglich vorgenommenen Einspritzungen wurde gegenüber Deycke und Much kleiner genommen. — 1 ccm der niedrigsten Verdünnung (1 : 10000 Mill.) sehr langsame Steigerung. Die Temperaturen (Fieber ist keine Gegenindikation) sanken langsam ab. Der Auswurf nimmt nach anfänglicher Vermehrung oft erheblich ab, bleibt aber in anderen Fällen auch unver-

ändert. Die Bazillen im Sputum nahmen ab, aber nur in einem Fall (!) wurde das Sputum bazillenfrei. Die Rasselgeräusche wurden geringer und die Dämpfungen hellten sich auf. Allgemeinbefinden und Körpergewicht hob sich, Nachtschweisse schwanden, der Hämoglobingehalt stieg. Kontrolliert wurde der Erfolg durch Intrakutanreaktion, die eine Steigung des Titers ergab. Als besonders gut heben R. und B. die Erfolge bei Tuberkulose der serösen Häute hervor. Auch bei Knochentuberkulose hatten die Autoren gute Erfolge. Sie glauben, dass die Behandlung mit Partialantigenen die geeignetste Methode für den Hausarzt darstelle. (Die berichteten Erfolge scheinen nicht geeignet, eine Überlegenheit der beschriebenen Methode beweisen zu können. Ref.)

Brühl, Schönbuch.

147. **F. Rosenbach, Zur Rolle des Trichophytonpilzes bei Tuberkulin „Rosenbach".** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1–4.*

R. sucht die Bedenken, die von verschiedenen Seiten gegen sein Tuberkulin wegen der Herstellung mit Hilfe des Trichophyton geäussert worden sind, zu zerstreuen. So halten viele Ärzte das an der Injektionsstelle des Tuberkulins auftretende, mit starken Entzündungserscheinungen einhergehende Infiltrat für eine Wirkung von Trichophytonprodukten. Durch verschiedene Impfversuche hat R. nachgewiesen, dass der Flüssigkeit von Trichophytonkulturen keinerlei giftige oder entzündungserregende Eigenschaften anhaften, dass daher die örtlichen Reaktionen durch Tuberkulin „Rosenbach" nichts mit dem Trichophyton zu tun haben. Zum andern wendet R. sich gegen die Annahme, dass durch die Art der Herstellung des Tuberkulin „Rosenbach" nur eine abgeschwächte Tuberkulinwirkung erzielt werde. Durch den Nachweis des elektiven Abbaus der Nährböden durch den Trichophytonpilz sucht R. zu beweisen, dass es sich auch gegenüber den Tuberkelbazillen um einen elektiven Abbau durch den Trichophyton handle, wobei die Stoffe, die die Reaktionen und Heilwirkungen bei den Tuberkulösen verursachen, verschont bleiben.

Ulrich Berlin, Schömberg.

148. **M. Katzenstein, Beitrag zur Tuberkulinbehandlung der sog. chirurgischen Tuberkulose.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1–4.*

R. berichtet über eine Reihe von Heilungen chirurgischer Tuberkulose durch Behandlung mit Alttuberkulin. Er hebt besonders die schnelle Heilung zahlreicher solcher Tuberkulosen bei Soldaten gegenüber seinen früheren Erfahrungen aus der Friedenspraxis hervor und sieht die Ursache dieser günstigen Erfolge in dem wesentlich besseren Allgemeinbefinden dieser Kranken. Ulrich Berlin, Schömberg.

149. **A. Eber, Die Bekämpfung der Rindertuberkulose durch Schutzimpfung.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1–4.*

E. unterwirft die recht umfangreiche Literatur über die Schutzimpfung bei der Rindertuberkulose einer ausführlichen, kritischen Untersuchung, deren Ergebnis er in folgende Schlusssätze zusammenfasst: 1. Die Widerstandsfähigkeit junger Rinder gegenüber einer künstlichen Infektion mit virulenten Tuberkelbazillen kann durch Vorbehandlung mit Tuberkelbazillen der verschiedensten Herkunft und Virulenz vorübergehend erhöht werden. 2. Stärke und Dauer dieses künstlichen Impfschutzes sind ausser

von der individuellen Disposition des Impflings auch von der Beschaffenheit des Impfstoffes und von der Art seiner Anwendung (subkutane, intravenöse und stomachale Einverleibung) abhängig. 3. Bei der Verwendung lebender Tuberkelbazillen bleiben die schutzgeimpften Tiere eine mehr oder minder lange Zeit Träger der eingeimpften Tuberkelbazillen. 4. Über den Wert eines Schutzimpfverfahrens für die Bekämpfung der Rindertuberkulose kann nur die Praxis entscheiden, da es keine Methode der künstlichen Infektion gibt, die einen sicheren Rückschluss auf das Verhalten der Impflinge gegenüber der natürlichen enzootischen Tuberkuloseansteckung (Stallinfektion) gestattet. 5. Der negative Ausfall der Tuberkulinprobe ist bei schutzgeimpften Rindern kein Beweis für das Fehlen einer tuberkulösen Herderkrankung, einerlei, ob es sich um Tiere handelt, die von vornherein nicht auf Tuberkulin reagierten, oder um solche, die erst im Anschluss an die Schutzimpfung zu reagieren aufgehört haben. Eber schon ist man berechtigt, die positive Tuberkulinreaktion als beweisend für das Vorhandensein tuberkulöser Herderkrankungen anzusehen, vorausgesetzt, dass die Tuberkulinprobe erst eine gewisse Zeit (mindestens 7—8 Monate) nach der Schutzimpfung vorgenommen wird. 6. Es gibt zur Zeit kein Schutzimpfverfahren, welches imstande ist Rindern einen ausreichenden Schutz gegen die natürliche Tuberkuloseansteckung zu verleihen. Auch die bei der Anwendung einzelner Impfstoffe gelegentlich zu beobachtende Heilwirkung auf bereits vorhandene tuberkulöse Prozesse ist kein Faktor, mit dem bei der Bekämpfung der Rindertuberkulose ernstlich gerechnet werden kann."

Ulrich Berlin, Schömberg.

150. **A. Eber-Leipzig, Was lehren die vom Veterinärinstitut der Universität Leipzig in der Praxis ausgeführten Rinderimmunisierungen über die Bedeutung der Schutzimpfung für die Bekämpfung der Rindertuberkulose?** *Zbl. f. Bakt. (Orig.) 78. 1916 H. 5 S. 321.*

Die umfassenden Versuche des Verf., in einer grösseren Anzahl Stallungen durch Rinderschutzimpfungen mit Bovovakzin, Tauruman, Antiphymatol und den Heymans'schen Schilfsäckchen eine Assanierung herbeizuführen, hatten keine befriedigenden Ergebnisse. Eine Zurückdämmung der Perlsuchterkrankungen im Rindviehbestande gelang nur dort, wo gleichzeitig auch prophylaktisch-hygienische Massnahmen durchgeführt wurden. Die praktischen Erfahrungen sprachen jedoch nicht dafür, dass dieses kombinierte Tuberkuloseschutzverfahren etwa wirksamer wäre als die Durchführung der prophylaktisch-hygienischen Massnahmen für sich allein. Was die Heilwirkung des Antiphymatols und der Heymans'schen Schilfsäckchen betrifft, so konnte dieselbe in einigen Fällen zweifellos festgestellt werden, in anderen wiederum versagte sie, so dass auch mit diesem Umstande, bei der Bekämpfung der Rindertuberkulose ernstlich nicht gerechnet werden kann.

C. Servaes.

e) Prophylaxe.

151. **Beckmann, Kleinwohnungswesen in Verbindung mit Kleintierzucht und Kleingartenbau.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 1916 H. 4. (Aus dem Westf. Wohnungsbl., Münster, 1915 H. 12.)*

Verfasser macht den Vorschlag, die Sesshaftmachung der kriegs-

invaliden Industriearbeiter durch Errichtung von Eigenheimen zu fördern, in denen Kleintierzucht und Kleingartenbau als Nebenerwerb betrieben werden können. Die an ihrer Gesundheit geschädigten Invaliden haben dadurch Gelegenheit, sich in ihrer freien Zeit im Freien zu bewegen, ferner erzeugen sie einen grossen Teil ihres Bedarfes an Lebensmitteln selber und entlasten dadurch den Markt, und schliesslich wird ihnen bei intensiver Kultur evtl. der Anbau von Gemüse usw. für den Markt möglich. Um Fehlschläge zu vermeiden, muss den Ansiedlern rechtzeitig die Erfahrung von Fachleuten zugängig gemacht werden. Das könnte dadurch ermöglicht werden, dass in jeder Provinz eine Versuchs- und Lehranstalt, verbunden mit einem Erholungsheim, errichtet wird, in das Rekonvaleszenten aufgenommen werden, die für eine solche Kleinsiedlung in Betracht kommen. Derart ausgebildete Leute errichten an geeigneten Stellen eine Musterfarm und stehen ihrerseits anderen mit Rat und Tat zur Seite.

Rehs, Davos.

152. **Braeuning, Die Erwerbstätigkeit der Tuberkulösen.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 1916 Nr. 5.*

1. Beschaffung von Arbeit ohne Rücksicht auf gesundheitliche Verhältnisse. Die häufige Klage, dass aus Heilstätten Entlassene schwerer Arbeit finden als andere Leute, ist nach den Erfahrungen des Verfassers meist hinfällig. In den wenigen Ausnahmefällen genügte fast immer ein ärztliches Zeugnis, um die vorliegenden Bedenken zu beseitigen.

2. Beschaffung gesunder Arbeit für Lungenkranke. Die „leichte Arbeit", die die Kranken oft bei ihrem alten Arbeitgeber finden, genügt nur in wenigen Fällen den ärztlichen Anforderungen, auch heute noch sind recht viele industrielle und gewerbliche Betriebe nicht gesundheitlich einwandfrei eingerichtet. Stellen als Parkwächter usw. sind nicht in genügender Zahl vorhanden und auch zu gering bezahlt, während die in Frage kommenden Lungenkranken oft eine Familie zu versorgen haben und jahrlang bei gesunder Arbeit aushalten sollen. Diesen Ausfall an Verdienst kann man da, wo reichlich Mittel vorhanden sind, ersetzen. Ideal liegen die Verhältnisse, da, wo für die Beschäftigung Lungenkranker besondere Betriebe eingerichtet sind, z. B. in den Halberstädter Gärtnereien.

3. Vermeidung der Ausbreitung der Tuberkulose durch die Arbeit der Lungenkranken. Berufe, in denen Leute mit offener Tuberkulose eine Gefahr für das Publikum bilden, müssten für diese gesetzlich verboten werden. Um ihre Mitarbeiter nicht zu gefährden, dürften offene Tuberkulöse nur an hygienisch einwandfreien Stellen arbeiten. Die Kranken müssen dazu erzogen werden, mit ihrem Auswurf vorsichtig umzugehen, und das Publikum dazu, vorsichtige Kranke zu achten und nicht zu ächten.

Rehs, Davos.

153. **Abramowski, Die Verbreitung der Kenntnis vom Wesen der Tuberkulose, im besonderen derjenigen des Kindesalters im Volke.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 2 Nr. 4.*

Um dem Volk eine richtige Vorstellung vom Wesen der Tuberkulose zu geben, muss einmal die Tagespresse, insonderheit die kleinen Blätter, in Anspruch genommen werden. Ferner müssen die Fürsorgeärzte öfter in Lehrerversammlungen über das Thema sprechen und ihnen die Materie mundgerecht machen. Schliesslich empfiehlt es sich, in den

Fürsorgestätten Vätern und Müttern regelmässig allgemein verständliche Vorträge über die Tuberkulose, insbesondere die des Kindesalters, zu halten. Es folgt eine kurze Schilderung, in welcher Weise und in welchem Umfange diese am besten gehandhabt werden. Rehs, Davos.

(Dieselbe Arbeit erschien auch in *Tuberkulosis Bd. 15 H. 5 Mai 1916.*)

154. **Kalisky, Massenspeisung.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 1916 Nr. 8.*

Bei der herrschenden Lebensmittelknappheit und den hohen Preisen sind für die Beurteilung der Frage: Massenspeisung oder Einzelhaushalt? zwei Gesichtspunkte massgebend: die grösstmöglichste Sparsamkeit mit Lebensmitteln und die ausreichende und rationelle Ernährung des Volkes. Dass mit der Massenspeisung eine Geldersparnis verbunden ist, ist nebensächlich. Das preussische Ministerium des Innern hat empfohlen, Volksküchen einzurichten oder ihren Betrieb zu erweitern und die Einführung fahrbarer Küchen zu versuchen. Es soll dabei eine nahrhafte gemischte Kost gereicht werden, die zur völligen Sättigung und Ernährung ausreicht. Es bestehen solche Küchen unter der Regie teils von Städten, teils von Wohlfahrtsvereinen oder unter der von beiden. Ein Raum zur Einnahme des Essens ist nicht erforderlich, dies kann nach Hause oder in die Fabriken geholt werden. Die Rentabilität ist gesichert, wenn der Materialverbrauch etwa 73% des Gesamtumsatzes ausmacht. Gut geführte Küchen gaben für 30—50 Pf. viermal wöchentlich Fleisch mit Gemüse und Kartoffeln, Suppen und Puddings für 10 Pf., die Menge beträgt 3/4 bis 1 Liter, man kann von einer ausreichenden Ernährung sprechen. Die fahrbaren Küchen erfreuen sich eines regen Zuspruchs, es handelt sich hier um eine ausgesprochene Kriegseinrichtung, deren Anschaffungskosten möglichst gering sein sollten. Rehs, Davos.

155. **Das kleinste Einfamilienhaus im Reihenbau.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 1916 Nr. 11.*

Das Haus erfüllt folgende Anforderungen: 1. Zwei gegenüberliegende Seiten stehen der Einwirkung von Sonne und Wind offen. 2. Die Fenster sind an zwei gegenüberliegenden Seiten des Hauses angeordnet, Querlüftung ist möglich. 3. Jede Wohnung hat einen Garten. 4. Wohnräume und Küche liegen zu ebener Erde. — Alle schweren Mängel der Mietskaserne sind vermieden. Rehs, Davos.

156. **Goering, T.-V.-Stätten, T.-V.-Sicherung und T.-V.-Versicherung.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 1916 Nr. 11.*

Die Tuberkulose lässt sich nur durch eine umfassende Jugendfürsorge bekämpfen: Die Lungen eines jeden Kindes müssen während der Schulzeit überwacht werden, erkrankte Kinder müssen während der Schulzeit so beeinflusst werden, dass sie die Schule gesund verlassen, kranke Erwachsene müssen dem Kontakt mit Jugendlichen entzogen werden. Alle schwächlichen Kinder werden in Tuberkulosevorbeugungsstätten (T.-V.-Stätten) behandelt, im Laufe der durchschnittlich 10 Schuljahre wird es möglich sein, sie zu gesunden, widerstandsfähigen Menschen zu machen. Die Mittel hierfür müssten durch private Spenden und evtl. durch eine Jugendtuberkulose-Versicherung aufgebracht werden. Die Überwachung müsste durch hauptamtliche Schulärzte geschehen. Rehs, Davos.

157. **Krischke, Ein Vorschlag zur Schwindsuchtsbekämpfung auf dem Lande.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 1916 Nr. 12.*

Durch die gesetzliche Bestimmung, dass bei Lungen- und Kehlkopftuberkulose nur der Todesfall zu melden ist, wird auf dem Lande, wo keine Fürsorgestellen bestehen, die Tuberkulosebekämpfung sehr erschwert. Es müsste z. B. in Lehrerkreisen nach Helferinnen gesucht werden, die der Krankheit nachspüren. Der von diesen gesammelte Stoff würde die Grundlage für die weitere Fürsorge bilden. Rehs, Davos.

158. **Lucien Jeanneret, Tuberculose et École.** *Revue médicale de la Suisse Romande, 20. Aug. 1916 S. 449—479.*

Im Kampfe gegen die Tuberkulose bietet die Schule den Punkt, wo wir am vorteilhaftesten den Hebel ansetzen können. In den Schulen lassen sich die Tuberkulösen und die Tuberkulose-Gefährdeten zuerst entdecken. In den ersten sechzehn Lebensjahren infiziert sich jeder Mensch mit Tuberkulose, die grosse Mehrzahl der Infizierten bildet in sich die notwendige Abwehr, bleibt gegen eine weitere Infektion spezifisch sensibilisiert. Bei relativ wenigen Menschen gelingt infolge von ungünstigen Lebensbedingungen die Überwindung der Primärinfektion nicht vollkommen, die in den Lymphdrüsen eingeschlossenen Tuberkelbazillen sind nicht abgetötet, sondern bleiben konstant aktiv oder werden periodisch aktiver, und geben autogene Tuberkuline in den Kreislauf ab. Solche Menschen sind die Kinder, bei denen das Verhältnis zwischen Körperlänge und Körpergewicht ein schlechtes, deren blasses, schwächliches und zartes Aussehen zum Aufpassen warnt.

Leicht abnorme Temperaturverhältnisse und Blutbilder, Störungen der Verdauung zeigen sich bei solchen Kindern ganz besonders nach Anstrengungen und Ermüdung. Die von Pirquet'sche Reaktion ist deutlich positiv und die Röntgendurchleuchtung stützt weiter den klinischen Befund. Solche an leichter aktiver Tuberkulose leidenden Kinder können diesen Zustand ganz überwinden und in die Gruppe der bloss tuberkulös sensibilisierten übergehen, oder aber sie überwinden dieses Stadium nicht und werden Kandidaten der Spätformen der Tuberkulose: der offenen Tuberkulose der Erwachsenen, usw. Die Hauptformen der tuberkulösen Evolution (tracheobronchiale Adenopathie, Skrofulose, geschlossene und offene Lungentuberkulose, die Tuberkulose der Knochen, der Gelenke und des Peritoneums) werden vom Verfasser in Beziehung auf das schulpflichtige Kind durchgesprochen. Darauf kommt derselbe auf die in den Schulen einzuführenden Methoden zur Aufspürung der aktiven Tuberkulose bei den Schulkindern. Über jedes Schulkind soll ein Gesundheitsbericht geführt werden, in welchem der Lehrer unter Kontrolle des Schularztes

1. das Gewicht jeden Monat,
2. die jedes Halbjahr vorzunehmenden Körpermessungen,
3. eine Beschreibung des Aussehens des Kindes (Anämie usw.),
4. die Fähigkeit zur Arbeit,
5. besondere Beobachtungen und
6. das Resultat der bei jedem Kinde vorzunehmenden v. Pirquetschen Hautreaktion einzutragen hat.

Der Verfasser legt grossen Wert darauf, dass ein jedes Schulkind dieser Reaktion unterworfen wird, um den Moment der ersten tuberku-

lösen Infektion feststellen zu können. Die v. Pirquet'sche Probe soll, solange ein Kind negativ darauf reagiert, jedes Jahr wiederholt werden; nachdem die Reaktion einmal bei einem Kinde positiv ausgefallen, ist eine Wiederholung an demselben Kinde nicht mehr notwendig.

Forderungen:

An offener Tuberkulose leidende Lehrer müssen rücksichtslos aus der Schule entfernt werden. Genaue Durchführung der von der Hygiene verlangten Vorschriften für moderne Schulhäuser, der Reinlichkeit der Schulkinder selbst (Duschen, Mundpflege), Belehrung des Lehrpersonals über Mittel und Wege zur Bekämpfung der Tuberkulose, damit dieselben indirekt (nicht durch angsterzeugende direkte Aufklärung der Kinder selbst) die Kinder zu schützen verstehen. Vermeidung der Überbürdung in der Schule durch grössere Individualisierung der Arbeitsforderung. Leichte Hausaufgaben besser als zu lange dauernde Schulstunden. — Wichtig die Unterbrechung der Schulstunden mit Erholungspausen im Freien, während denen auch die Schulstuben gut gelüftet werden sollen. Ferien auf dem Lande. Kontrolle der Ernährung und Nachhilfe für arme Schulkinder. Vorbeugende Sonnenkuren für schwächliche Kinder. Für alle Kinder Turnübungen im Freien, bei entblösstem Oberkörper, wobei besonders genau auf Atemübungen gesehen werden soll.

Schwächliche Schulkinder sollen nur des Morgens Unterricht in den Schulstuben erhalten, Nachmittags sollen dieselben regelmässig an der freien Luft (Liegehalle) Ruhekur machen, evtl. mit Sonnenbad, Atemgymnastik mit Freiübungen und Spiele betreiben. Für die Durchführung der Atemgymnastik gibt der Verfasser ganz genaue Vorschriften. Für alle Schulkinder verlangt er, dass pro Tag eine Stunde im Freien geturnt werde. Für Kinder, bei denen noch eine aktive geschlossene Tuberkulose anzunehmen ist, sollten Spezialklassen eingerichtet werden. Es sind etwa drei Prozent aller Schulkinder, die da in Frage kämen. — Bei weiter vorgeschrittener, aber nicht offener Tuberkulose sollten auf dem Lande, in der Nähe der Stadt, Schulsanatorien errichtet werden. Kinder mit offener Lungentuberkulose und mit anderen ernsten Formen der Tuberkulose gehören in spezielle Fürsorgeheime. Neumann, Schatzalp.

159. **Weith-Lausanne, A propos du Pirquet dans les écoles de Lausanne.** *Revue médicale de la Suisse Romande, 20. Sept. 1916 S. 538—553.*

Die Arbeit richtet sich gegen die Anregung Dr. Jeannerets, bei allen Schulkindern in Lausanne die Pirquet'sche Reaktion vorzunehmen.
Neumann, Schatzalp.

160. **Lucien Jeanneret, A propos du Pirquet dans les écoles de Lausanne; Réponse à Mr. le Dr. Weith.** *Revue médicale de la Suisse Romande, 20. Okt. 1916 S. 643—651.*

Replik auf obige Arbeit unter Aufrechthaltung der Forderung auf obligatorische Vornahme der Pirquet'schen Probe bei allen Schulkindern.
Neumann, Schatzalp.

161. **A. Gottstein, Schule und Tuberkulose.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

Die zahlreichen Untersuchungen der Schulärzte über die Verbreitung

der Tuberkulose im schulpflichtigen Alter haben zu folgendem Ergebnis geführt: „Die Tuberkulose ist im schulpflichtigen Alter ausserordentlich viel häufiger als in den vorangehenden und folgenden Altern, sie hat aber eine andere Lokalisation, weniger in den serösen Häuten und Knochen als in den jüngeren Altersklassen, weniger in den Lungen als in den folgenden Altern, sie ist hier in der Mehrzahl ruhend, kennzeichnet sich klinisch durch Verzögerung des Wachstums und durch Störungen der Blutbildung, wird selten aktiv und führt noch seltener zum Tode.“ Sehr wesentlich für eine wirksame Bekämpfung der Tuberkulose ist eine verständige Zusammenarbeit zwischen Schularzt und Schulverwaltung einerseits und zwischen Schul- und Lungenfürsorgearzt andererseits. Besonders wichtig sind positive Befunde an den Schulkindern für deren jüngere Geschwister, denen die gewonnenen Resultate durch Vermittlung der Fürsorgeärzte zugute kommen sollen. Da die Tuberkulose-Sterblichkeit jenseits des Schulalters äusserst stark zunimmt, ist es im Interesse der Volksgesundheit höchst erforderlich, die Erfahrungen, die die Schule im Kampf gegen die Tuberkulose gewonnen hat, auch auf die Fortbildungsschulen zu übertragen. Ulrich Berlin, Schömberg.

162. **M. Kirchner, Die Tuberkulose im Kindesalter.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

Trotz der Mängel des Seuchengesetzes ist die Tuberkulosesterblichkeit in den letzten 35 Jahren, dank der Einrichtung der Medizinaluntersuchungsanstalten, der Heilstätten, der Auskunfts- und Fürsorgestellen, des deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose und ähnlicher sozialer Einrichtungen in Preussen um 58% zurückgegangen. Dieser Rückgang trifft jedoch, wie die Statistik zeigt, für die Tuberkulosesterblichkeit im Kindesalter nicht zu. Es sind daher energische Massnahmen für die Bekämpfung der Tuberkulose im Kindesalter erforderlich. Sie müssen in erster Linie in der Familie, in zweiter Linie in der Schule getroffen werden. Als solche Massnahmen sind in der Familie anzustreben: Entfernung offen lungenkranker Mitglieder aus der Familie in zu errichtende Lungenheimstätten für Schwerkranke, Desinfektion der Wohnung. Ist die Entfernung der Kranken nicht möglich, so sollen sie nach Möglichkeit isoliert oder die gesunden Kinder wie in Schweden in besonderen Heimen untergebracht werden. Bessere ärztliche Fürsorge namentlich in der Armenpraxis. Massnahmen in der Schule: Allgemeine Einführung von Schulärzten, Einrichtung von Schulbädern, Ferienkolonien, Pflege von Sport, Turnen und Turnspielen, Ausbau von Kinderlungenheilstätten, Waldschulen und Walderholungsstätten.

Ulrich Berlin, Schömberg.

163. **N. Heitmann, Über Wohnungen für tuberkulöse Familien.** *N. Magazin f. lægevidenskaben 1917 Nr. 1.*

Die tuberkulöse Krankheit ist im grossen eine Wohnungskrankheit. Verf. schlägt darum vor, dass die medizinische Gesellschaft in Kristiania die Initiative ergreift, um die Wohnungsfrage für die Tuberkulösen praktisch zu lösen.

Falls die Gesellschaft 10% des nötigen Kapitals zuwege verschafft, wird gewiss die Kommunal-Gemeinde für die restierenden 90% garan-

tieren. Verf. meint auch, dass der Staat ein solches Unternehmen unterstützen darf in gleicher Weise wie er andere hygienische Massnahmen unterstützt. Birger-Øverland.

f) Heilstättenwesen, Fürsorgeanstalten, Tuberkulosekrankenhäuser und -Heime.

164. **Ad. Kutschera, Tuberkulosefürsorge.** *Tuberculosis, August 1916.*

Eine recht gute Übersicht über die Bestrebungen zur Versorgung der Tuberkulösen, mit besonderer Rücksicht auf die Verhältnisse in Österreich: Kutschera ist Statthaltereirat und Landes-Sanitätsreferent in Innsbruck. Er berechnet für Österreich in den letzten Jahrzehnten alljährlich 80—90000 Todesfälle durch Tuberkulose; die Abnahme ist verhältnismässig gering gewesen. Diesen Todesfällen würde eine Zahl von etwa 1000000 behandlungsbedürftigen Kranken und von 300000 gefährdeten Personen entsprechen. Auf die Behandlungsbedürftigen rechnet er 200000 bettlägerige Schwerkranke, 300000 nicht bettlägerige Arbeitsunfähige und 500000 Kranke mit aktiver geschlossener Tuberkulose, deren Arbeitsfähigkeit nur vorübergehend gestört ist, die aber einer Behandlung bedürfen, um nicht dauernd arbeitsunfähig zu werden. Diese letzte Gruppe ist der Liebling der Heilstätten, weil sie dadurch die Zahl ihrer Heilerfolge ganz wesentlich zu steigern und ihre Statistik zu verbessern vermögen. Es sind aber auch die Kranken, „die ebenso gut und unter Erhaltung ihrer Arbeitsfähigkeit ambulatorisch behandelt und dadurch bei wesentlich geringeren Kosten in annähernd ebenso grosser Zahl geheilt werden können wie in den Heilstätten". Dasselbe ist von vielen Seiten verlangt worden, dass die Heilstätten für Kranke des 2. und 3. Stadiums mit Bazillenbefund bestimmt werden; für Tuberkuloseverdacht und Tuberkulose des 1. Stadiums ohne Bazillenbefund, sowie überhaupt für Kranke mit geschlossener Tuberkulose sind die teueren Heilstätten überflüssig.

Dieser Gedanke ist ernstester Erwägung wert. Es ist offenbar nicht möglich, soviel Heilstätten zu schaffen, dass darin alle Tuberkulösen versorgt werden könnten, selbst in Deutschland, dem Lande der Heilstätten, nicht, wo wir trotz an sich geringerer Tuberkulosehäufigkeit mit ähnlichen grossen Zahlen rechnen müssen. Aber wir können die Tuberkulosefürsorge viel rascher und billiger und vielleicht noch wirksamer organisieren als wir Heilstätten schaffen können. Kutschera will die ärztliche Behandlung in die Tätigkeit der Fürsorgestellen aufnehmen, die man in Deutschland ausgeschieden, um Konflikte mit den Haus- und Kassenärzten zu vermeiden. Er meint, dass diese allerdings vorhandene Schwierigkeit sich recht wohl beseitigen lasse, wenn man möglichst alle Ärzte in die Organisation der Fürsorgestellen einbezöge. Kutschera hat besonders in Deutschland die Wahrnehmung gemacht, dass nur ein kleiner Bruchteil der Tuberkulösen die Fürsorgestellen in Anspruch nimmt, und zwar meist gar nicht in der Absicht, um der Tuberkulose in ihrer Umgebung vorzubeugen, sondern um sich Vorteile wie Wohnungsgeldzuschüsse, Milchmarken oder Geldzuwendungen zu verschaffen. Die Fürsorge ist also dort eher eine Armenversorgung als eine Hilfe zur Heilung und

Vorbeugung der Krankheit. Diese Beobachtung ist zweifellos richtig. Kutschera fordert von der Fürsorge mehr, und zwar soll sie 1. Leichtkranke ambulatorisch heilen, 2. Schwerkranke isolieren, und 3. die Gefährdeten ständig überwachen. Kutschera ist Anhänger der Tuberkulinbehandlung, und meint, dass der Beweis für die Möglichkeit und Zweckmässigkeit ihrer ambulatorischen Durchführung im grössten Massstabe in Wien in vielen grossen Krankenkassen, besonders aber bei den österreichischen Staatsbahnen erbracht worden sei.

Hier werden ihm gleichwohl keineswegs alle Ärzte beipflichten, mindestens aber den Ergebnissen dieser spezifischen Behandlung recht skeptisch gegenüberstehen. Dagegen ist seine Anregung zu einer erweiterten Organisation der Fürsorgestellen auch für uns in Deutschland sehr beachtenswert, und noch mehr ist es der Gedanke einer Umgestaltung oder Ergänzung unserer Heilstätten. Für die vielen Prophylaktiker, Verdächtigen und Leichtkranken, die sie jetzt beherbergen, lässt sich viel einfacher, billiger und wahrscheinlich auch viel wirksamer sorgen. Gerade wie für eine Masse unserer Verwundeten die Wiederbeschäftigung mit geeigneter Arbeit, die Arbeitbehandlung weit mehr leistet als endloses Umherliegen in den Lazaretten mit medikomechanischer Behandlung, Elektrisieren u. dergl., so ist für die genannten „Tuberkulösen" eine frischere und aktivere Behandlung mit geeigneter Arbeitsbetätigung weit nützlicher. Die bisherige Methode erzieht solche Leute oft geradezu zur Ängstlichkeit und Übertreibung; die träge Liegekur und das ewige Schwatzen über Krankheit ist schuld daran. Meissen, Essen.

165. **Simon, Form und Ergebnisse der Kinderheilstättenbehandlung.** *Tuberculosis, Juni- und Juliheft 1916.*

Eine lehrreiche und lesenswerte Arbeit des Leiters der Kinderheilstätte Aprath, die die Besonderheiten der Tuberkulose des Kindesalters und ihre Behandlung im allgemeinen und in Hinsicht auf das Verfahren in Aprath klar und übersichtlich vorführt. Wir können hier auf Einzelheiten nicht eingehen. Wichtig erscheint die Erfahrung, dass die einseitige Betonung der Liegekur bei Kindern und ebenso die allzu ängstliche Überschätzung kleiner Temperatursteigerungen nicht recht am Platze ist. Sollte das aber nicht auch für eine grosse Zahl der Insassen von Heilstätten für Erwachsene gelten! Vielleicht wird der Krieg hier der Lehrmeister, wie es auf dem Gebiete der Ernährung der Tuberkulösen unter dem Zwange der Umstände noch deutlicher hervortritt. Es gibt da sicher manches zu lernen!

Den Ausführungen Simon's über den Kurplan und die Beschäftigung der kranken Kinder wird man gerne folgen. Der Tuberkulinbehandlung misst er keine wesentliche Bedeutung bei, Licht- und Luftbehandlung verdrängen mehr und mehr die alten Wasserverordnungen, von den Röntgenstrahlen erwartet oder erhofft er brauchbare Hilfe bei den schweren, offenen Krankheitsformen. M-n.

166. **Tuberkulosefürsorge während des Krieges.** Siebenter Bericht über die Tätigkeit der vom Tuberkuloseausschuss der Abteilung für Kriegswohlfahrtspflege des Zentral-Komitees vom Roten Kreuz eingerichteten Auskunftsstelle für Tuberkulöse. *Tbc.-Fürs.-Bl. 1916 Nr. 6.*

Die Inanspruchnahme der Auskunftsstelle hielt sich im Berichtszeitraum

vom 21. II. bis 20. V. 1916 ungefähr auf gleicher Höhe wie im vorangegangenen Vierteljahr. Barbeihilfen waren in erhöhtem Masse erforderlich. Die Unterbringung der Kranken in Heilstätten usw. wurde dadurch ermöglicht, dass den betreffenden Anstalten Beihilfen zur Erhöhung des Freistellenfonds gezahlt oder den Kranken die Kosten wieder erstattet wurden. Zahlreichen Kranken wurde Übernahme der Kosten für kürzere Zeit gewährt. Rehs, Davos.

167. **Zusammenstellung der Aufwendungen des Tuberkuloseausschusses der Abteilung Kriegswohlfahrtspflege des Zentral-Komitees vom Roten Kreuz.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 1916 Nr. 6.*
Rehs, Davos.

168. **Triebold, Bei den lungenkranken Soldaten in Lippspringe.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 1916 Nr. 6.*

Den in Lippspringe befindlichen Soldaten, durchschnittlich 700, stehen sämtliche Kurmittel zur Verfügung. Unterrichtskurse mit einer allgemeinen, gewerblichen und kaufmännischen Abteilung sind eingerichtet, ausserdem praktisch-theoretische Kurse für Soldaten, die in Rücksicht auf ihre Krankheit Gärtner oder Landwirt werden wollen. Rehs, Davos.

169. **Hartmann, Genügt die heutige Fürsorge für unsere unbemittelten Lungenkranken den an sie gestellten Anforderungen?** *Zschr. f. Tbc. 25 H. 6.*

Verf. glaubt, dass das Heilstättenwesen wohl imstande sei, der Tuberkulosenot zu steuern, wenn folgende Massnahmen beachtet werden:

1. Baldige Entfernung von Nichttuberkulösen und Fällen von inaktiver Tuberkulose, die einer Heilstättenkur nicht bedürfen, aus den Lungenheilstätten und, falls Behandlung nötig ist, Überweisung in geeignete Anstalten wie Erholungsheime, Nervenheilstätten u. dgl., die wieder für solche Kranke freizugeben sind.
2. Aufnahme auch vorgeschrittener Fälle von Tuberkulose in Lungenheilstätten unter Verlängerung der Kurzeit, wenn dadurch Aussicht auf Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit besteht.
3. Unterbringung weit vorgeschrittener Fälle, die in absehbarer Zeit nicht wieder arbeitsfähig werden oder bei denen das Ableben bald zu erwarten ist, in Krankenhäuser oder Invalidenheime — bei offener Tuberkulose nötigenfalls unter Anwendung von Zwangsmassnahmen.

Weihrauch, Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

170. **Flatau, Die neue Fürsorge- und Auskunftsstelle des Vereins zur Bekämpfung der Tuberkulose in Nürnberg.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 1916 Nr. 10.* Rehs, Davos.

171. **Krischke, Eigenheime für Fürsorgestellen.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 1916 Nr. 10.*

Besonders für Zeiten mit Nahrungsmittelmangel wären für die Fürsorgestellen Eigenheime von grossem Nutzen, in denen Gemüse gezogen und Ziegen und Hühner gehalten werden können. Die Bewirtschaftung kann Leichtlungenkranken oder Kriegsinvaliden mit landwirtschaftlichen Kenntnissen übertragen werden, zur Hilfe können Kinder mit Anwartschaft auf Waldschulen usw. herangezogen werden. Rehs, Davos.

172. **Szczeblewski, Die Tuberkulosefürsorge des Verbandes mittlerer Reichs-Post- und -Telegraphenbeamten.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 1916 Nr. 11.*

Der Verband mittlerer Reichs-Post- und -Telegraphenbeamten hat als erster unter den Fach- und Standesvereinen eine umfassende Tuberkulosefürsorge für seine Mitglieder und deren Angehörige geschaffen. Bei Inanspruchnahme der Unterstützungsmittel der Postverwaltung und des Verbandes kann jeder Kranke selbst eine längere Heilstättenkur durchführen. Von der Errichtung einer eigenen Heilstätte wurde abgesehen, vielmehr werden die vorhandenen Mittel als Unterstützungen für Kuren in selbst zu wählenden Heilstätten verteilt. In den Kreis- und Bezirksvereinen ist die Organisation und Leitung der Tuberkulosefürsorge Beiräten übertragen, die Beratung erfolgt nach dem Muster der Auskunfts- und Fürsorgestellen. Es wird darauf hingewirkt, dass die Kranken sich einer gründlichen Heilstättenkur unterziehen, dass die Familienangehörigen sich untersuchen lassen, dass tuberkuloseverdächtige und -bedrohte Kinder zu einem Aufenthalt in Erholungsheimen usw. geschickt werden. Die Tuberkulosebeiräte und die Verbandszeitung wirken aufklärend über Wesen, Verlauf usw. der Tuberkulose. Rehs, Davos.

173. **Sturmat, Kriegstätigkeit der Tuberkulosefürsorgestelle des Kreisverbandes der Vaterländischen Frauenvereine des Kreises Johannisburg.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 1916 Nr. 11.*

Nach Vertreibung der Russen ist die Tätigkeit der Fürsorgestelle im Kreise Johannisburg unter erschwerenden Umständen wieder aufgenommen worden. Die Wohnungsverhältnisse und Verbindungen sind schlecht, die Landbewohner hygienischen Anordnungen wenig zugänglich. Die Zahl der Kranken ist durch die Flucht erheblich vergrössert, die Mehrkosten wurden aus dem Flüchtlingsfond gedeckt. Nahrungsmittel wurden mehr als üblich verteilt. Der Kiefernwald, in dem das im Rohbau fertig gestellte Tuberkuloseheim lag, ist zerstört. Rehs, Davos.

174. **Reche, Erfahrungen in der Fürsorge für versicherte Lungenkranke.** *Zschr. f. Tbc. 26 H. 6.*

Verf. bespricht die Massnahmen zur Behandlung Tuberkulöser. An erster Stelle stehen Lungenheilstätten und Walderholungstätten. Bei der Wichtigkeit der richtigen Auswahl empfiehlt Verf. eine sorgfältige Diagnostik, die sich auf Anamnese, klinischen Befund, Röntgenuntersuchung und Tuberkulininjektion zu stützen hat. Die Kurdauer soll nur bei prognostisch günstigen Fällen mehr als 3 Monate betragen. Schwerkranke sollen in Spezial-Tuberkulosekrankenhäusern untergebracht, oder tunlichst räumlich isoliert werden; unter Umständen sind die am meisten gefährdeten Familienmitglieder (Kinder) in geeigneten Pflegestellen unterzubringen, wie dies der Breslauer Verein zur Fürsorge für unbemittelte Lungenkranke tut. Ausserordentlich wichtig ist die Anzeigepflicht für alle Fälle offener Tuberkulose.

Weihrauch, Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

175. **H. L. Taylor, A review of Minnesota's anti-tuberculosis work.** *St. Paul Med. Journ., Juni 1915.*

Nichts Neues. Mannheimer, New York.

176. **R. J. Wilson and W. J. Rathbun, A study on food and fuel value of the dietary at the New York City Municipal Sanatorium.** *Journ. Amer. Med. Ass., 3. Juni 1916.*

Eine Untersuchung der Nahrungsfrage im New-Yorker städtischen Sanatorium zu Otisville mit Rücksicht auf Sparsamkeit und Nährwert ergab folgendes: Das Auslassen von Fleisch und Eiern aus dem Frühstück und deren Ersatz durch Milch ist vollkommen gerechtfertigt. Die Diät muss hohen kalorischen Wert haben, soll aber im allgemeinen auf drei Mahlzeiten beschränkt sein. Männer essen verhältnismässig mehr; jedoch nehmen Frauen mehr an Gewicht zu. Vermeidung von häufigen Wiederholungen im Speisezettel ist wünschenswert. Sehr empfehlenswert ist ein 4 wöchentlicher Speisezettel, der auf folgende Weise gebraucht wird. Für die ersten vier Wochen beginnt man mit der ersten Woche und endet mit der vierten; für die nächsten vier Wochen beginnt man mit der zweiten und endet mit der ersten, usw. Auf diese Weise wird es fast unmöglich für die Patienten, zu raten, was auf den Tisch kommt. Zwei Arten von Gemüse gebe es ausser Kartoffeln, zu Mittag und Abend. Es ist ratsam eine Kombination abzuändern, sobald die Patienten ihrer überdrüssig werden. Kleine Anfangsportionen mit so vielen nachfolgenden als gewünscht, sind den Patienten angenehm und sparsamer. Die Verschwendung übrigbleibender Reste ist in Tuberkuloseanstalten notwendigerweise grösser als in anderen Anstalten. Behandlung von Kindern in besonderen Räumen, aber in Verbindung mit Erwachsenen ist durchführbar, und mit Rücksicht auf grössere Sparsamkeit empfehlenswert.

Mannheimer, New York.

g) Allgemeines und Grenzgebiete.

177. **Denechau-Angers, Über die weiteren Folgen der durch Kriegsgeschosse verursachten Lungen-Rippenfell-Verletzungen.** *Referiert nach einem Referat aus der Presse medicale 1916 Nr. 42. M. m. W. 1916 S. 1443.*

Bei der grossen Mehrzahl der alten Brustverletzungen bleiben eine Reihe von nachweisbaren physikalischen Erscheinungen zurück. In mehr als der Hälfte dieser Fälle sind die Symptome durch Lungengymnastik und allmähliche Abhärtung besserungsfähig und daher mit dem aktiven Heeresdienste wohl vereinbar. Immerhin können diese, meist geringen, Erscheinungen von Schmerz, Stechen und seltener Husten mit oder ohne Auswurf usw. später zu Komplikationen führen, die gewöhnlich infektiöser Natur sind. Die am meisten gefürchtete Komplikation, die Lungenfell-Rippenfell-Tuberkulose, kann sich in Form einer eiterigen Pleuritis, von Abszess, von Gangrän einstellen, meist aber als einfache Eiterung, die in Anfällen den alten Geschossgang befällt. Diese latente oder offenkundige Infektion ist die grosse Gefahr der intrapulmonären Geschosse, die die Entfernung dieser Projektile rechtfertigt. Auch dann noch bleibt Beobachtung und ev. weitere physikalische oder andere Therapie nötig.

Bredow, Ronsdorf.

178. **Gerhardt, Über das spätere Schicksal der Lungenverletzten.** *M. m. W. 1916 S. 1669—1671.*

Die durchschnittliche Heilungsdauer der nicht infizierten Fälle betrug 2—3 Monate.

Pleurablutung und nachfolgende Pleuritis findet sich bei mindestens $^6/_7$ der Fälle. Für den Verlauf und das klinische Bild ist Pleurabeteiligung wichtiger als die der Lunge.

Die Pleuritis nach Brustschüssen soll von der 2. Woche ab nach den üblichen Regeln behandelt werden. Der Transport bei Brustverwundeten soll möglichst spät erfolgen.

Klinisch nachweisbare Infiltrationen der Lunge am Schusskanal sind selten. Brustschüsse geben nur selten Anlass zur Entwickelung von Tuberkulose.

Anfänglicher Lufteintritt in die Pleura beeinflusst die Dauer und Verlaufsweise der Heilung nur wenig, falls nachträgliche Infektion ausbleibt.

Von den mit Pleuraeiterung komplizierten Fällen wird etwa der dritte Teil im Verlauf eines halben Jahres wieder dienstfähig. Der Heilungsverlauf erfolgt durch Operation schneller und sicherer als ohne Operation. Bredow, Ronsdorf.

179. **Kohlhaas, Herzbeschwerden nach Lungenschüssen.** (Aus der inneren Abteilung des Ludwigspitals in Stuttgart.) *M. m. W. 1916 S. 1598.*

Die Herzbeschwerden nach Lungenschüssen beruhen oft auf Verwachsungen des Herzbeutels mit dem Rippenfell. Sie können aber auch auf Verwachsungen der beiden Herzbeutelblätter beruhen. Diese Verwachsungen bilden sich an Stellen, an denen die Blätter durch einen Hämothorax einige Zeit aneinandergelegt waren; beim Nachlassen des Hämothoraxdruckes dehnen sich die entstandenen Verklebungen zu Strängen. Diese geben zu Herzgeräuschen, Tönen und zu Herzbeschwerden Anlass. Die faserstoffige oder eitrige Herzbeutelentzündung entsteht bei Lungenschüssen ohne Herzbeutelentzündung durch unmittelbare Keimübertragung, die durch das infolge des Hämothoraxdruckes bewirkte Aneinanderliegen bzw. Aneinanderpressen der Lymphspalten des Rippenfells und Herzbeutels verständlich ist. Bredow, Ronsdorf.

180. **Hirsch, Zur Entstehung und Verhütung von Lungenabszessen und -empyemen nach Lungenschüssen.** *M. m. W. 1916 S. 1468.*

H. fasst seine Beobachtungen über die Infektion der Lungenschüsse dahin zusammen:

1. a) Primär geschieht die Infektion von der Einschussöffnung aus durch das eindringende Geschoss, Tuchfetzen usw. und tritt im Laufe der ersten Woche in die Erscheinung.
   b) Als Spätinfektion geschieht die Infektion vom Bronchialbaum aus durch Luftübertragung und tritt im Laufe der dritten Woche auf.
2. Sie lässt sich durch Absonderung der Lungenschüsse verhüten.

Bredow, Ronsdorf.

181. **Brunk, Über angeborene Thoraxmissbildung und Felddienstfähigkeit.** (Aus dem Pathologischen Institut der Städt. Krankenanstalt Kiel.) (Illustr.) *M. m. W. 1916 S. 1406.*

B. beschreibt einen missgebildeten Thorax, bei dem linkerseits von der 6.—7. Rippe an abwärts ein Defekt besteht. Die Rippen sind ver-

kürzt und enden frei. Die 8. Rippe verläuft ganz horizontal nach vorn und endet in der Magengegend, etwa 3 querfingerbreit von der Mittellinie, frei. Die übrigen Rippen sind ebenfalls hier verkürzt und frei endigend (Röntgenbilder). Ein Muskeldefekt schien nicht vorzuliegen. Patient war mit dieser Missbildung ca. 10 Monate ohne wesentliche Beschwerden felddienstfähig. Alsdann trat eine Magenblutung auf, deren Ätiologie nicht sicher entschieden wurde. Bredow, Ronsdorf.

182. **Johanna Negendank, Beitrag zur Kasuistik der Lungentumoren mit besonderer Berücksichtigung des Röntgenbefundes.** (Aus der I. Medizinischen Klinik zu München.) *Inaug.-Diss. 1916.*

Das Röntgenverfahren ist für die Erkennung von primären und sekundären Lungentumoren von grösstem Werte, ohne dass jedoch dadurch die übrigen Untersuchungsverfahren an Wichtigkeit verlieren. Andererseits gibt es aber wieder Fälle von Lungentumoren, die nur durch das Röntgenbild erkannt werden können. 12 Fälle, darunter 9 primäre Lungentumoren und 3 Lungenmetastasen werden eingehend besprochen.

Hans Müller.

183. **Oscar Gross, Erfolgreiche Behandlung der Lungengangrän mit Salvarsan.** *Ther. d. Gegenw. Dez. 1916. H. 12.*

G. hat, durch eine mündliche Angabe Brauer's veranlasst, 6 Lungengangränfälle mit Neosalvarsaninfusionen (Gesamtdosis ca. 2,5 bis 2,7 g, d. h. ca. 0,9 g in dreimaliger Dosis) behandelt, und damit bei der sonst ja so wenig zu beeinflussenden Krankheit ganz erstaunliche Erfolge gesehen. Bei den schnell entstandenen, akut verlaufenden Fällen sah er völlige Heilung in kurzer Zeit, bei den mehr chronischen wesentliche Besserung. Wahrscheinlich reagieren die Fälle mit Spirillen- und Spirochätenätiologie gut, ehe sie durch Mischinfektion kompliziert werden.

Geinitz, Tübingen.

184. **L. Dünner und G. Eisner, Die Behandlung der Pneumonie. 2. Mitteilung: Die Chininbehandlung per os.** *Ther. d. Gegenw. 1916. H. 7.*

Autoren vergleichen die von anderer Seite als gleichwertig oder besser, weil gefahrloser bezeichnete Chininmedikation bei Pneumonie mit der Optochindarreichung, wie sie bisher mit bestem Erfolg von ihnen geübt wurde. Es wurden der bisherigen Dosierung von Optochin entsprechend 6 mal 0,2 g Chinin per os in 24 Stunden, also alle 4 Stunden auch nachts, gegeben. Verff. sahen dabei keinen nennenswerten Unterschied gegen die gewöhnliche symptomatische Therapie. Geinitz, Tübingen.

185. **Döblin, Typhus und Pneumonie.** *B. kl. W. 1916. Nr. 43.*

Verf. weist an der Hand von Krankengeschichten darauf hin, wie häufig im Kriege Typhusfälle mit schweren pneumonischen Veränderungen einhergehen.

Weihrauch, Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

186. **G. B. Greene, Laryngeal Tuberculosis.** *South. Med. Journ., Nov. 1915.*

Nichts Neues. Mannheimer, New York.

187. **Thilenius-Soden a. T., Soden und seine Kurmittel.** Vortrag, gehalten auf der XVI. Deutschen Ärztlichen Studienreise. *Zschr. f. Baln. 1916 Nr. 23/24.*

Die therapeutische Verwertung der Kurmittel Sodens ist bei solchen Kranken am Platze, deren Konstitution eine schonende Behandlung erfordert. So besonders von Rekonvaleszenten verschiedener Krankheiten, wenn die Reaktionskraft besonderer Berücksichtigung bedarf. Hierher gehören die erethischen Konstitutionen mit den gerade ihnen eigentümlichen Krankheiten, ferner das grosse Heer von Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkatarrhen, besonders die Pharyngitis sicca mit ihren oft quälenden Symptomen; ferner der einfache Bronchialkatarrh, das Asthma, Emphysem und besonders die Stauungskatarrhe, die Residuen der Pneumonie und Pleuritis, die nicht allein durch Inhalationen, sondern auch zugleich durch die Sprudelbäder günstig beeinflusst werden. Früher wurden viele Tuberkulöse nach Soden geschickt, da es als warmer Kurort galt. Indessen ist durch die Bemühungen der dortigen Ärzte die Zahl der Tuberkulösen in Soden bedeutend zurückgegangen. Wilhelm Neumann.

188. **Kromayer-Berlin, „Mehr Licht".** *Zschr. f. Baln. 1915 Nr. 15/16.*

Für die künstliche Lichtbehandlung dient als bester Sonnenersatz die Quarzlampe, von der es zwei Formen gibt: die nach dem Verf. benannte Kromayer-Lampe und die sog. künstliche Höhensonne. Die Indikationen für die Lichtbehandlung lassen sich in zwei Gruppen zusammenfassen: 1. Allgemeinwirkungen. Hierher gehören: Anregung des Stoffwechsels, vorteilhaft bei allen „Dyskrasien" von der Bleichsucht bis zur Gicht, nervöse Störungen und Erschöpfungszustände. Selbst schwere Gewebsstörungen, z. B. Tuberkulose, können indirekt beeinflusst und zur Heilung gebracht werden. 2. Lokale Wirkungen: Hier unterscheidet man die Anwendung des Lichtes mit oder ohne Kompression des bestrahlten Gewebes. Bei ersterer werden z. B. vermittelst der Original-Finsenapparate Blut und Gewebssaft weggepresst: sie kommt zur Beseitigung schwerer chronischer Gewebsentzündung oder Gewebsneubildung (Lupus, Tuberkulose, Kankroid usw.) in Betracht. Bei letzterer werden die Lichtstrahlen schon in den obersten Hautschichten absorbiert: sie ist nicht imstande, Lupus, Tuberkulose, Kankroid usw. zu heilen, kommt für Hautkrankheiten in Frage. Ausserdem leistet sie gute Dienste, wenn es gilt, Granulationsbildung in Wunden anzuregen. Wilhelm Neumann.

189. **Czerny, „Die natürliche und die künstliche Höhensonne".** *Zschr. f. physik. diät. Ther. 20 H. 5.*

Rollier gibt an, dass bei einer Varizellenepidemie, die durch Sonnenbäder pigmentierten Kranken nicht infiziert wurden. Verf. sah hingegen bei einem mit künstlicher Höhensonne bestrahlten Kinde Varizellen fast ausschliesslich auf den pigmentierten Hautstellen. Danach wäre die Pigmentation durch die natürliche Höhensonne nicht gleichwertig derjenigen durch künstliche Höhensonne.

Weihrauch, Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

Um Einsendung von Monographien und Büchern an den Redakteur Dr. G. Schröder, dirig. Arzt der neuen Heilanstalt Schömberg, O.-A. Neuenbürg (Württemberg) wird gebeten.

Internationales Centralblatt für Tuberkulose-Forschung

herausgegeben von

Dr. Ludolph Brauer
Ärztlicher Direktor des Allgem. Krankenhauses Eppendorf in Hamburg.

Dr. Oskar de la Camp
o. ö. Professor an der Universität Freiburg, Direktor d. medizinischen Klinik.

Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, Ober-Amt Neuenbürg, Wttbg.

Redaktion:
Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, O.-A. Neuenbürg, Wttbg.

Verlag:
Curt Kabitzsch Verlag,
Würzburg.
Ludwigstrasse 23½.

11. Jahrg. Ausgegeben am 30. April 1917. *Nr. 4.*

Inhalt.

Autorenverzeichnis.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seiten.)

I. Referate.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Nummern der Referate.)

II. Bücherbesprechungen und Zeitschriften.

III. Kongress- und Vereinsberichte.

I. Referate.

a) Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

190. **Georg Kieninger, Histologische Untersuchungen über die Beziehung der Lympho-Granulomatose zur Tuberkulose.** *Diss. Tübingen. (Sonderdruck aus „Arbeiten auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie und Bakteriologie aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Tübingen" Bd. 9 S. 387—412. Verlag von S. Hirzel in Leipzig, 1916.)*

Der Verf. bringt vier Fälle von Lympho-Granulomatose (sogenannte Hodgkin'sche Krankheit). Er beschreibt genau den klinischen Verlauf und die Ergebnisse der Sektionen und hat das pathologische Gewebe selbst einer eingehenden histologischen Untersuchung unterzogen. Aus diesen Untersuchungen zieht er folgende Schlussfolgerungen: „Während die drei ersten Fälle nur das typische Lymphogranulomgewebe (Sternberg'sches Granulationsgewebe mit seinen Umwandlungsstufen in derbes Bindegewebe) aufweisen, zeigt der vierte Fall ein Nebeneinander von Granulom- und typischem Tuberkelgewebe. Diese Kombination ist im ganzen so häufig (20% der Fälle), dass hieraus allein schon auf einen Zusammenhang

zwischen Tuberkulose und Lymphogranulomatosis geschlossen werden kann. Noch sicherer wird dieser Zusammenhang, wenn, wie zum Teil auch im vorliegenden Falle, deutliche Übergänge zwischen beiden Gewebsarten beobachtet werden. Als ein Zeugnis für einen derartigen Übergang betrachtet er auch den von ihm in den ersten drei Fällen seiner Beobachtung erhobenen Befund von Riesenzellen, welche morphologisch eine Mittelstellung zwischen den Sternberg'schen und den Langhans'schen Riesenzellen einnehmen.

So kommt er unter Mitberücksichtigung der Untersuchungsergebnisse von Fraenkel und Much, sowie namentlich der Resultate der Impfexperimente, insbesonders derjenigen von Lichtenstein, die durch neuestens im Tübinger pathologischen Institute gemachte Erfahrungen bestätigt werden, zu dem Schluss, „dass die sog. Lymphogranulomatose nichts anderes ist als eine modifizierte Tuberkulose.“ Schröder, Schömberg.

191. **E. Friedberger, Beiträge zur experimentellen Meerschweinchentuberkulose.** *D. m. W. 1917 Nr. 2.*

Die Anaphylaxie hat weitgehende Beziehungen zu den Infektionskrankheiten. Versuche mit Vibrio Metschnikoff zeigten, dass hier ceteris paribus die gleichen Gesetzmässigkeiten gelten wie für die Eiweissanaphylaxie (mit Serumeiweiss), wobei jedoch relativ sehr hohe Dosen von Bakterieneiweiss injiziert werden mussten. Trotzdem blieb der anaphylaktische Index beträchtlich zurück hinter dem mit amorphem Eiweiss, speziell Hammelserum, zu erzielenden; das liegt wohl an der schweren Resorption der morphologischen Gebilde.

Beim Versuch mit Tuberkelbazillen zeigte sich, dass die tödliche Dosis für das normale Tier verhältnismässig hoch ist; durch Vorbehandlung mit Tuberkelbazillen wurde ein anaphylaktischer Index von 10 erzielt. Im Fieberversuch mit untertödlichen Dosen zeigten die Tuberkelbazillen dieselbe Wirkung wie das Serumeiweiss: Temperatursenkung, obere Konstanzgrenze, Fieber, untere Konstanzgrenze. Verf. kam zu dem Ergebnis, dass „das Tuberkelbazilleneiweiss für das normale Tier kaum giftiger ist als das Hammel- oder gar das Rinderserum, während bei der (intraperitonealen) Reinjektion am präparierten Tier im typischen anaphylaktischen Versuch es sogar ungiftiger erscheint als das Hammelserum“. Das aufgelöste Bakterieneiweiss an sich ist nicht giftig, sondern wird erst giftig unter dem Einfluss der Körpersäfte, speziell im infizierten Organismus.

Auch passiv, durch Vorbehandlung mit Antituberkuloseserum „Marburg“ und „Höchst“, sowie mit dem Serum tuberkulöser Menschen, konnte Verf. die Überempfindlichkeit gegenüber Tuberkelbazillenemulsionen auf das normale Meerschweinchen übertragen, und zwar sowohl gegenüber der tödlichen Dosis wie der Fieberdosis; es tritt, wohl je nach der Dosis und dem Antikörpergehalt der Sera, Temperatursenkung oder Fieber ein.

Schon früher konnte Verf. aus kleinen Mengen von Tuberkelbazillen nach Zusatz von normalem Meerschweinchenserum ein akut tödliches Gift, das „Analphylatoxin“ erzielen. Auch mit diesem wurden Versuche an normalen und tuberkuloseinfizierten Tieren angestellt; vom normalen Tier wurde eine Dosis von 3,5 Anaphylatoxin ohne Krankheitssymptome vertragen, während beim infizierten Tier schon 1,0 sofort Krankheitssymptome und subakuten Tod hervorrief. — Therapeutische Versuche mit diesem Gift sind aussichtsvoll und werden fortgesetzt werden.

Belädt man eine Fieber erzeugende Dosis von Tuberkelbazillen wiederholt hintereinander mit Antituberkuloseserum, so lässt sich die temperatursteigernde Wirkung der Tuberkelbazillen bei intraperitonealer Zufuhr am Meerschweinchen aufheben. Auch Multipla der Fieberdosis lassen sich durch Multipla des Antiserums bis zu einem gewissen Grade beeinflussen.

C. Kraemer II, Wilhelmsheim.

192. **T. A. Venema (Groningen), Über die phagozytosebefördernde bzw. -vermindernde Wirkung von Substanzen.** *D. m. W. 1917 Nr. 2.*

Über die Wirkung der verschiedenen Substanzen, welche die Phagozytose beeinflussen, gehen die Meinungen der Autoren weit auseinander. Während z. B. P. Delbet und Karajanopoulo, wie H. E. Eggers beim Magnesium ($MgCl_2$) einen steigenden Einfluss feststellen konnten, bleibt dieser Stoff nach H. J. Hamburger wirkungslos; andererseits fand Hamburger im Kalzium ($CaCl_2$) eine phagozytosebefördernde Substanz, während dieses nach Eggers ohne Einfluss ist. Ähnlich verhält es sich mit andern, z. B. oxydierenden Substanzen. — Woher kommen diese Verschiedenheiten? Verf. findet den Grund hierfür vor allem in der angewandten Methode, und wendet sich gegen die von Hamburger verwendete. Während nach dem Leishman-Wright'schen Prinzip die Anzahl der Körperchen bestimmt wird, welche durch eine bestimmte Menge (z. B. 100) weissen Blutzellen aufgenommen worden ist, stellt Hamburger die Prozentzahl der Leukozyten, welche phagozytiert haben, als das Mass für den Grad der Phagozytose dar. Es leuchtet ein, dass auf letzterem Wege wohl die eventuelle, durch die Substanz, z. B. $MgCl_2$, bewirkte höhere Zahl von aufnehmenden Leukozyten gefunden wird, aber nicht die eventuelle Steigerung der Phagozytose der einzelnen Leukozyten. Es wird zur Erläuterung ein Beispiel angeführt, in welchem nach der Methode von Leishman-Wright eine Zunahme der Phagozytose um 100%, nach der von Hamburger eine solche von 5% gefunden wird. Verf. bezeichnet die mit der Hamburger'schen Methode gefundenen Resultate im allgemeinen als unzuverlässig.

C. Kraemer II, Wilhelmsheim.

193. **Fr. Rolly, Beziehungen des akuten Gelenkrheumatismus zur Tuberkulose.** *Ärztl. Fortbildung 1917, Nr. 1.*

Die Anhänger der Poncet'schen Schule erklären jede akute Gelenkerkrankung bei einem tuberkulösen Individuum für tuberkulös. Dagegen ist entschieden Einspruch zu erheben. Man muss zwei Krankheitsbegriffe auseinanderhalten: 1. Die Polyarthritis rheumatica acuta, die mit einer Tuberkulose vergesellschaftet ist. Es handelt sich hier um eine blosse Koinzidenz beider Krankheiten. Diese Fälle sind selten. 2. Die Polyarthritis tuberculosa acuta, die dem „Rhumatisme tuberculeux articulaire" Poncet's entspricht. Sie kann dem akuten Gelenkrheumatismus namentlich im Anfang sehr ähnlich sehen. Für die tuberkulöse Natur der Gelenkaffektion sprechen folgende klinische Merkmale: Das Allgemeinbefinden ist bei der Poncet'schen Krankheit viel stärker alteriert, der Verlauf der Gelenkerscheinungen ist viel schleppender, endokarditische Erscheinungen fehlen gänzlich, die Unwirksamkeit der Salizylsäure. Verschiedene Autoren berichten über histologische Unterschiede des Exsudats der Ge-

lenke bei beiden Krankheiten. Doch sind diese Befunde sehr vorsichtig zu verwerten. Positive Resultate der kutanen und subkutanen Tuberkulinreaktionen beweisen absolut nicht die tuberkulöse Natur der Gelenkaffektionen, da eine Organtuberkulose nebenbei bestehen kann. Auch gleichzeitig auftretende tuberkulöse Komplikationen seitens der Pleura und des Perikards sprechen noch nicht unbedingt für die tuberkulöse Natur der Gelenkerkrankung. Der Verlauf des akuten Gelenkrheumatismus, der bei tuberkulösen Individuen auftritt, wird durch die Tuberkulose gar nicht beeinflusst, noch die allgemein gute Prognose getrübt.

Berlin, Schömberg.

194. **Turban, Zur Beobachtung des Blutbildes bei Lungentuberkulose.** *Zschr. f. Tbc. 26 H. 4.*

Verf. gibt ein Schema zur Untersuchung des Blutbildes.

Weihrauch, Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

195. **H. Gerhartz, Die Abgrenzung der Lungentuberkuloseformen nach klinischen, hauptsächlich röntgenologischen Zeichen.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 34. 1915 H. 2 S. 191.*

Die Abgrenzung der Lungentuberkuloseformen, wie sie pathologisch-anatomisch in so glücklicher Weise von Nikol durchgeführt worden ist, lässt sich auch klinisch ermöglichen, namentlich auf Grund der Röntgenbefunde. Verf. unterscheidet die kleinknotige, disseminierte, die grossknotige, die homogenherdige, die vom Hilus ausgehende, die zirrhotische, die atypische (diabetische) Tuberkulose und die Typhobazillose (Landouzy).

E. Leschke, Berlin.

196. **Jaquerod-Leysin, Etude sur les relations cliniques existant entre l'érythème noueux et la tuberculose.** *Revue médicale de la Suisse Romande, 20. Juni 1916 S. 346—353.*

Das Erythema nodosum ist der Ausdruck einer vorübergehenden Aktivierung eines seit mehr oder weniger langer Zeit latent gewesenen Herdes. Die Krankheit verläuft akut und ist deren Prognose eine günstige. Es besteht kein Grund zur Annahme, dass bei den latent Tuberkulösen das Auftreten eines Erythema nodosum eine weitere Aktivierung anderer tuberkulöser Herde verursache. Neumann, Schatzalp.

197. **Salves Inga, Über die Entwicklung der Tuberkulideforschung.** *Tidsskrift for den norske lægeforening 1917 Nr. 6.*

Birger-Overland.

b) Ätiologie und Verbreitung.

198. **A. Stanley Griffith, Investigations of Strains of Tubercle Bacilli derived from Sputum.** *The Lancet, 1. April 1916.*

Mitteilung über Tuberkelbazillenstämme vom Verf. mit Antiformin unmittelbar aus Sputa gezüchtet. Während bei Lupus oftmals Tuberkelbazillen gezüchtet wurden, deren Typus (humaner oder boviner T.) hinsichtlich der Virulenz für Kaninchen ganz und gar unbestimmt blieb, gibt Verf. hier auch vier Fälle von Lungentuberkulose, in denen der Typus sich als unbestimmt erwies in Hinsicht auf die Kultureigenschaften.

Die Virulenz war die der typischen humanen Stämme. Die Stämme unterschieden sich aber von dem humanen Typus in ihrem Wachstum auf Glyzerinagar, Kartoffeln und Brot, und zeigten alsdann die Eigenschaften des bovinen Typus. Diese Eigenschaften erhalten sich über $2^1/_2$—3 Jahre hindurch; auch nach Tierpassage. Verf. nennt sie atypische humane Tuberkelbazillen und ist der Meinung, dass der fortwährende Gebrauch der oben erwähnten Nährböden erforderlich ist, damit diese atypischen Stämme nicht übersehen werden. Als wichtiges Differentialdiagnostikum zwischen bovinem und humanem Typus betrachtet Verf. die Bildung des gelben Pigmentes beim Wachstum auf Rinderserum. Es ergaben sich als Resultat der Züchtung in 212 Fällen von Lungentuberkulose: 4 atypische humane und 3 typische bovine Stämme, die übrigen waren typisch humane Stämme. Schliesslich gibt Verf. ein Exposé des Kulturverfahrens.

J. Peerenboom, Leiden.

199. **Lydia Rabinowitsch, Über die Bedeutung der Rinderbazillen für den Menschen.** *B. kl. W. 1917 Nr. 4.*

Unter Hinweis auf die hohe Bedeutung des Rinderbazillus für die Tuberkuloseinfektion des Menschen, die Orth stets verfochten hat, teilt R. 20 weitere ausgesuchte Tuberkulosefälle mit, bei denen sich 10 mal Rinderbazillen fanden. Es handelte sich um 11 Fälle kindlicher Abdominaltuberkulose, bei denen 7 mal (70%) der bovine Typ gefunden wurde, um 7 Fälle Lymphdrüsentuberkulose, darunter 6 Kinder, bei denen 2 mal, und zwar bei Kindern der bovine Typ gefunden wurde, und um 2 Fälle von Lungentuberkulose Erwachsener. Hier wurden bei dem einen in einer Mesenterialdrüse Rinderbazillen nachgewiesen. Die Zunahme der Tuberkuloseerkrankungen in den ersten Lebensjahren sowie die grössere Häufigkeit der Rinderbazilleninfektion ist für die Kriegsjahre gegenüber den Friedensjahren bereits an anderer Stelle nachgewiesen. Es muss daher der Infektion durch Milch und ihre Produkte im Kampf gegen die Tuberkulose eine grössere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Berlin, Schömberg.

200. **Arvid Labatt und John Byttner, Einige Versuche über den Zusammenhang zwischen der Magenfunktion und dem Vorkommen von Tuberkelbazillen in den Fäzes.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 5.*

Die meisten Tuberkelbazillen in den Fäzes stammen von verschlucktem Sputum her. Um festzustellen, ob die Funktion des Magens (Azidität und Motilität) irgend welchen Einfluss auf Tuberkelbazillen ausübt, wurden folgende Versuche angestellt. Zu 5 ccm nativen Magensafts mit normalen Aziditätswerten wurden sagokorngrosse Klumpen stark bazillenhaltigen Sputums hinzugefügt und die Röhrchen 2, 3, 4, 6, 9 und 12 Stunden im Brutschrank stehen gelassen. Mit dem in steriler, physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmten zentrifugierten Bodensatz wurden von jeder Aufschwemmung je 3 Meerschweinchen intraperitoneal geimpft und nach 6 Wochen obduziert. In den ersten 4 Versuchsreihen (Digestionsdauer 2—6 Stunden) wurden sämtliche Tiere tuberkulös infiziert. In der 5. Reihe (Digestionsdauer 9 Stunden) wurden 2 Tiere, in der 6. Reihe (Digestionsdauer 12 Stunden) wurde 1 Tier von je 3 Tieren infiziert. Also nicht

einmal nach 12stündiger Einwirkung des Magensaftes hatten die Bazillen vollständig ihre Virulenz verloren. Untersuchungen an Patienten, die sämtlich Tuberkelbazillen im Sputum hatten, ergaben, dass von solchen mit normaler oder erhöhter Azidität 84,5 %, mit herabgesetzter Azidität 67 % und mit Achylie 74 %, von solchen mit normaler Motilität des Magens 90 %, mit verzögerter Leerung des Magens 80 % Tuberkelbazillen in den Fäzes hatten. Es ist also kein Einfluss der Magenfunktion auf das Vorkommen von Tuberkelbazillen in den Fäzes nachweisbar.

Berlin, Schömberg.

201. **H. Grau, Geschlecht und Tuberkulosesterblichkeit.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 5.*

Orth weist in einer Statistik über die Häufigkeit der Tuberkulose bei beiden Geschlechtern nach, dass die Tuberkulosesterblichkeit in den letzten Jahrzehnten beim Manne wesentlich mehr abgenommen hat als bei der Frau. Er erklärt diese Tatsache durch den Einfluss der Gewerbehygiene. Dem widerspricht G.; denn die Vorteile der Gewerbehygiene kommen der Frau ebenso zugute wie dem Manne. Er sieht vielmehr das Wesentliche in dem Unterschied der Sterblichkeitsabnahme in dem geringen Rückgang der Sterblichkeitsziffer der Frau. G. erklärt diese Tatsache aus dem Umstande, dass in den letzten Jahrzehnten — wie er statistisch nachweist — die Berufstätigkeit der Frau viel stärker zugenommen hat als die des Mannes und dass dies besonders in gesundheitlich weniger zuträglichen Berufsarten der Fall ist. Diese Bewegung, die infolge des Krieges noch in starkem Fortschreiten ist, muss die gesamte Volksgesundheit gefährden. G. fordert deshalb weitere Verbesserungen in der Berufshygiene sowie sportliche körperliche Ausbildung der Mädchen in der Schule und nach der Entlassung aus der Schule.

Berlin, Schömberg.

202. **Chen Hung Hsün (Schanghai), Bakteriologische und klinische Untersuchungen über die Keratoconjunctivitis phlyctaenulosa bei Chinesen.** *Klin. Mbl. f. Aughlk. 1916. November bis Dezember.*

Die genaue Untersuchung von 100 poliklinisch zur Behandlung kommenden Fällen von Conjunctivitis phlyctaenulosa ergab, dass die Krankheit bei den Chinesen keineswegs hauptsächlich das kindliche und jugendliche Alter bevorzugt. Der Hauptanteil der Erkrankungen (42 %) entfiel auf Personen zwischen 20 und 30 Jahren.

Fin Zusammenhang mit typischer Skrofulose liess sich nur in einem Fall (1 %) nachweisen; bei 11 Fällen (11 %) fanden sich Andeutungen von skrofulöser Diathese; die grosse Mehrzahl der Patienten war sonst völlig gesund. Skrofulose scheint unter Chinesen überhaupt relativ selten zu sein, obgleich (nach den Erfahrungen von Dold) die Tuberkulose unter der chinesischen Bevölkerung Schanghais noch häufiger ist wie unter der europäischen. — Eine ätiologische Beziehung der Staphylokokken zu der Conjunctivitis phlyctaenulosa scheint nicht zu bestehen.

Werner Bab, Berlin.

c) Diagnose und Prognose.

203. **G. Sims Woodhead and P. C. Varrier Jones, Investigations on clinical Thermometry.** *The Lancet, 22. Jan, 5., 12., 26. Febr. und 4. März 1916.*

Ein grosser Aufsatz über die kontinuierliche und quasi-kontinuierliche Temperaturaufzeichnung bei gesunden und kranken — besonders auch bei tuberkulösen — Menschen und Tieren. Geschichtliche Vorbemerkungen; ausführliche Beschreibung der benutzten Thermometer und Registrierapparate, d. h. der thermoelektrischen Nadeln von Gamgee und derer vom Verf., des elektrischen Widerstandsthermometers von Callendar, des photographischen Registrierapparates von Gamgee und des Drahtregistrierapparates von Hor. Darwin.

Der letzte Apparat gibt eine quasi-kontinuierliche Temperaturaufzeichnung, indem er die Lage der Galvanometernadel an unterschiedenen kurz aufeinanderfolgenden Momenten aufzeichnet. (Verff. benutzten bei ihren Untersuchungen die Apparate Callendar's und H. Darwin's.) Die Auseinandersetzung der Kalibrierungsmethode und eine Gebrauchsanweisung beendigen den technischen Teil.

Temperaturkurven gesunder Menschen werden veröffentlicht, an denen Verff. das tägliche Maximum und Minimum und die Einflüsse der Muskelarbeit, des Schlafes, der Speiseaufnahme und des Alters darlegen.

Darauf folgen mehrere Kurven tuberkulöser Patienten. Bemerkenswert ist hier, dass obgleich sich stündlich grosse Temperaturänderungen ergeben, doch im grossen ganzen die täglichen Variationen angezeigt bleiben. Die Injektion von 0,001 mg Tuberkulin (Koch) ergab in einem weit fortgeschrittenen Fall von Lungenphthisis eine Temperatursteigerung fast sofort nach der Einspritzung. Verff. sind der Meinung, dass bei der gebräuchlichen klinischen Methode der Temperaturaufnahme dieser Anstieg übersehen wird.

Eine Kurve eines Patienten mit tuberkulöser Peritonitis bietet die ungewöhnliche Beobachtung einer Hauttemperatur, die während eines ganzen Tages höher war als die Rektaltemperatur. Als Resultat mehrerer Wahrnehmungen ergibt es sich, dass nach Muskelanstrengung die Körpertemperatur gewisser Patienten oft hinuntergeht, anstatt zu steigen.

Nach Autoinokulation durch Arbeit oder nach Tuberkulininjektion würde eine Unstandhaftigkeit der Körperwärme mehr beweisend sein als ein grosser Temperaturanstieg. Die Unregelmässigkeit des Temperaturverlaufs hat namentlich grosse Wichtigkeit, wenn ein langdauerndes Hochbleiben der Eigenwärme hinzutritt. Dieses Hochbleiben verursacht in der Kurve solch eine Zeichnung, dass die Verff. hier von einem Tuberkulinplateau reden.

Nun wird auch die Auffassung von Weinert, Zuntz und Benedict über Temperatursteigerungen bei gesunden Menschen nach Muskelanstrengung besprochen. Verff. sind der Meinung, dass eine solche Erhöhung der Eigenwärme nicht notwendig eine Bestätigung der Diagnose „Tuberkulose" ist, sondern dass in diesem Falle der Typus der kontinuierlichen Temperaturkurve eine bessere Auskunft gibt als die gebräuchliche Temperaturmessung mit Quecksilberthermometern. Betreffend der Tuberkulin-

diagnostik werden schliesslich noch Kurven gesunder und tuberkulöser Rinder bei Tuberkulineinspritzung veröffentlicht.

Nicht nur bei Tuberkulose sondern auch bei anderen Krankheiten (Typhus, Paratyphus, Pneumonie) wird nach V. das Studium der kontinuierlichen Temperaturkurve, kombiniert mit sorgfältiger klinischer Beobachtung, sich als nützlich erweisen. J. Peerenboom, Leiden.

204. **S. Roodhouse Gloyne, A Note on the Precipitin-Reaction in Tuberculous Fluids.** *The Lancet, 15. April 1916.*

Eine Anwendung der Präzipitationsreaktion auf die Punktionsflüssigkeit bei Pleuritis exsudativa serosa, damit die mögliche tuberkulöse Ätiologie entdeckt werde. Als Antigen wird vom Verf. Koch's Alttuberkulin benützt. In 4 unzweifelbar tuberkulösen Fällen war die Reaktion 3mal positiv, in 14 unsicheren Fällen war die Reaktion 5mal positiv und 2mal war der Ausschlag zweifelhaft. Verf. selbst ist der Meinung, dass die Zahl der Fälle noch zu gering und die Technik noch anfechtbar ist.

J. Peerenboom, Leiden.

205. **R. Crawshaw Holt, The Significance of cervical capillary Markings.** *The Lancet, 4. März 1916.*

Verf. richtet die Aufmerksamkeit der Kliniker auf gewisse, an der Oberfläche der Haut liegende rote Flecke, die sich bei Lungentuberkulose in der Nähe der Wirbelsäule zeigen würden. Die Flecke sind entweder geradlinige oder unregelmässig rundliche oder sie zeigen die Gestalt eines Ypsilons oder eine Radspeichenzeichnung. Sie sind den Gefässzeichnungen bei örtlichen Gefässerweiterungen ähnlich. Sie treten meistens an einer oder an beiden Seiten des siebenten Hals- oder des ersten Brustwirbels auf. Sie stellen eine Abnormität dar, die Verf. nur bei Lungentuberkulose sah. Er gesteht ja die Möglichkeit des Auftretens bei anderen Krankheiten zu, dies sollte aber noch festgestellt werden.

Von statistischen Fakta leitet Verf. die folgenden Schlussfolgerungen her: bei 80 % der anscheinend tuberkulösen Kinder wird von dem fünften Lebensjahre die Regio (Bezirk) der hinteren Lungenspitze infiziert; diese Infektion führt zu einer Pleuraverdickung und diese letztere verursacht eine Überfüllung der Hautgefässe. Die Flecke sind bei Kindern von 5—15 Jahren die Zeichen einer gewissen Immunität. Die älteren Patienten mit diesen Flecken haben weniger oft Tuberkelbazillen in ihren Sputa und zeigen auch einen schöneren Ausgang der Tuberkulin- und der allgemeinen Therapie.

Kritik und Zustimmung in den folgenden drei Referaten.

J. Peerenboom, Leiden.

206. **F. Parkes Weber, G. Norman Meachen, The Significance of cervical capillary Markings.** *The Lancet, 11. März 1916.*

Kritik zu vorstehendem Aufsatz?

Weber lenkt die Aufmerksamkeit auf seine vor 12 Jahren veröffentlichte Mitteilung über Hautteleangiektasien. Die Teleangiektasien treten, obgleich sie überall anwesend sein können, besonders oft am Rücken und neben der Wirbelsäule auf. Er ist der Meinung, dass sie bei 50 % gesunden jungen Leuten da sind.

Meachen betrachtet die Flecke als gute Hilfsmittel zur Frühdiagnose der Lungentuberkulose. Er ist der Meinung, dass die Lungenläsionen mittels vasomotorischer Nervenwirkung die Erweiterung der Hautgefässe verursachen können. J. Peerenboom, Leiden.

207. **Clive Riviere**, *The Lancet, 25. März 1916.*

Riviere hat ebenfalls die Hautteleangiektasien bei gesunden jungen Menschen gesehen. Er veröffentlicht dazu noch Fakta, die anzeigen sollen, dass bei den Menschen mit Flecken öfter Anschwellung der intrathorakalen Lymphdrüsen gefunden wurde. Die Drüsenschwellung wurde diagnostiziert an erweiterten Thorakaladern und paravertebraler Dämpfung des Lungenperkussionsschalls. Ausserdem wurden die Teleangiektasien bei 41 % der Kinder tuberkulöser Familien und nur bei 23 % der Kinder gesunder Familien gefunden. Auch dieses Faktum würde den Gedanken erregen, dass eine Schwellung intrathorakaler Lymphdrüsen die Ursache dieser Gefässerweiterungen sei, gleichwie sonstiger Erweiterungen der Thorakaladern.

Bei Untersuchung der Fälle mit unleugbaren Erscheinungen der tracheo-bronchialen Lymphdrüsenschwellung erhellte aber, dass die Teleangiektasien hier öfter fehlten als anwesend waren. Verf. schätzt denn auch den diagnostischen Wert der Flecken als gering ein; es wäre denn, dass man annehmen möchte, dass die Flecken bei ganz gesunden Kindern wenigstens eine Infektion mit Tuberkelbazillen anzeigen. Diese Annahme ist aber praktisch nutzlos, denn es handelt sich nicht darum, ob jemand tuberkelbazillen- oder tuberkelfrei ist, sondern ob er **krank** ist infolge der Infektion mit Tuberkelbazillen.

J. Peerenboom, Leiden.

208. **Catherine Chisholm, Edmund Hughes, The Significance of cervical capillary Markings.** *The Lancet, 8. April 1916.*

Kritik zu dem Aufsatz Crawshaw Holt's.

Chisholm untersuchte gesunde junge Frauen und Mädchen. In der Mehrzahl der Fälle fehlten die Flecke. Aber in den Fällen, in denen es die Flecke gab, waren mit wenigen Ausnahmen entweder die Zeichen einer geheilten Tuberkulose da, oder es ergab die Jugendgeschichte eine Bronchitis oder Lungenentzündung.

Hughes untersuchte 250 Kinder verschiedenen Alters und ist geneigt zu verneinen, dass die Teleangiektasien verursacht werden durch Druck auf tieferliegende Adern oder durch lokale Vasomotorenwirkung. Er ist vielmehr der Meinung, dass die Flecke — die überall auf dem Leibe auftreten können — ihre Ursache haben in örtlichen mechanischen Verhältnissen, wie Druck und Reibung von Kleidern auf hervorragenden Hautpartien und in der Reibung von zwei Hautoberflächen übereinander. Auch konstitutionelle Eigenschaften der Haut würden eine Rolle spielen.

J. Peerenboom, Leiden.

209. **J. Plesch, Zur Lehre der Perkussion und Auskultation.** *D. m. W. 1917 Nr. 6.*

Für den Ungeübten, welchem die Perkussion mit dem Finger aus freiem Gelenk Schwierigkeiten macht, empfiehlt Verf. den Perkussions-

schlag mit dem abgespreizten Daumen mittels leichten Supinations- und Pronationsbewegungen des Unterarms. Der Plessimeterfinger wird zunächst mit der Kuppe auf den Körper aufgesetzt; sodann wird die Handfläche der Fingerkuppe genähert, wobei der Finger im 1. Interphalangealgelenk rechtwinkelig gebeugt, im 2. Interphalangealgelenk gestreckt wird.

Das Geräusch des gesprungenen Topfes (Münzenklirren, Bruit de pot fêlé) kommt zustande beim Beklopfen eines Hohlraums mit enger Öffnung, der von elastischem Gewebe umgeben ist, und zwar durch eine doppelte Luftbewegung: das schnelle Hinaustreiben und schnelle Zurücksaugen der Luft. Grundbedingung für sein Zustandekommen ist, dass die zwei Pleurablätter fest aneinander fixiert werden und der Thorax elastisch ist. Das Münzenklirren ist charakteristisch für eine vorübergehende (physiologische) oder dauernde (pathologische) Fixation der Lunge an der elastischen Thoraxwand bei erschlafftem Lungengewebe, oder wenn sich ein Hohlraum in der Lunge befindet.

Für das Zustandekommen des metamorphosierenden Atemgeräusches dagegen ist Bedingung, dass keine Verwachsung der Pleurablätter vorhanden ist. Dieses kommt klinisch dann vor, wenn bei freier Beweglichkeit der Lungen im lufthaltigen relaxierten Lungengewebe sich luftleere Inseln oder Kavernen befinden.

Das vesikuläre Atemgeräusch ist nicht, wie Baar behauptete, ein fortgeleitetes laryngo-tracheales Geräusch, sondern entsteht nach Verf. durch die rasche inspiratorische Luftströmung einerseits autochthon in den Alveolen und durch die Erweiterung der Lungenalveolen andererseits, wie durch verschiedene Experimente bewiesen wird. — Das verschärfte Vesikuläratmen ist lauter als das weiche. Ist das Atemgeräusch über der Lungenspitze ebenso laut, oder noch lauter als das über den mittleren und unteren Partien der Lunge, dann haben wir es sicher mit einer pathologisch veränderten Spitze zu tun. C. Kraemer II, Wilhelmsheim.

210. **Weigel, Eine neue objektive Methode zur Prüfung der örtlichen Tuberkulinreaktion.** *M. Kl. 1917 H. 6.*

Um den Unsicherheiten bei der Diagnose örtlicher Tuberkulinreaktionen, wie sie durch die subjektiven Elemente bei der Perkussion und Auskultation allzu leicht entstehen, zu entgehen, teilt W. die ganze Lunge in verschiedene Schallfelder ein, deren jedes in seiner ganzen Ausdehnung die gleiche Tonhöhe besitzt. Diese Schallfelder — Spitzenschallband, Vorder-, Mittel- und unteres Schallfeld — zeichnet er mittels einer Hauttinte nach sorgfältigster Perkussion mit dem Plessimeterperkussionsstab vor der Tuberkulininjektion auf dem Thorax der Patienten ein. Bei positiver Reaktion zeigt sich nach der Einspritzung eine deutliche Einengung der Schallfelder um 1, 2 oder mehr Zentimeter. Die Auskultation ergab an diesen Stellen meist weiches, verschärftes, positiv-bronchiales Atmen oder stark abgeschwächtes Atmen mit verlängertem Exspirium. Rasselgeräusche waren nicht zu hören. Wichtig ist ferner, dass sich Perkussion und Auskultation nach Ablauf der Reaktion wieder auf den Zustand vor der Einspritzung zurückbilden. Die örtlichen Reaktionen können auch ohne Temperatursteigerungen verlaufen. Die Patienten müssen die auf die Einspritzung folgenden 4—5 Tage regelmässig perkutiert werden. Die Methode deckt selbst kleine Herde auf und gibt einen befriedigenden Aufschluss über die Ausdehnung des Prozesses.

Berlin, Schömberg.

211. **Kurt Stromeyer, Die diagnostische und prognostische Bedeutung der Herdreaktion nach Tuberkulineinspritzungen bei chirurgischer Tuberkulose.** *M. Kl. 1917 H. 7.*

Von einer 1 % oder 1 ‰ Lösung Koch'schen Alttuberkulins werden 1; 5 und zweimal je 10 mg Alttuberkulin injiziert. Die Herdreaktion pflegt 8—12 Stunden nach der Injektion aufzutreten. Sie besteht in Rötung und Schwellung der erkrankten Partie, lokaler Temperatursteigerung, Druckschmerz und bei Gelenkerkrankungen in Funktionsbehinderung, Stauch- und Zugschmerz. Die Injektion ist trotz der hohen Dosen völlig ungefährlich. Alle geschlossenen chirurgischen Tuberkulosen reagieren positiv, die fistelnden Fälle reagieren zur grössten Mehrheit positiv. Alle nichttuberkulösen und ausgeheilten Fälle reagieren negativ.

Berlin, Schömberg.

212. **Turban, Zur Frage der Bedeutung psychischer Momente für den Verlauf der Lungentuberkulose.** *Zschr. f. Tbc. 26 H. 4.*

Verf. hat bei zwei stationären Lungentuberkulosen eine starke Vermehrung des Auswurfquantums nach seelischen Erregungen gesehen, ebenso eine Verschlechterung des Blutbildes. Die Einwirkung seelischer Depressionen auf die Funktion der kranken Zellen und ihre Schutzvorrichtungen kann eine direkte sein, sich aber auch indirekt auf dem Umwege der Unterernährung geltend machen. Auch nichttuberkulöse, infizierte, langsam heilende Wunden können in ihrem Heilungsverlauf beeinflusst werden.

Weihrauch, Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

d) Therapie.

213. **Lucien Jeanneret, La cure de soleil préventive.** *Revue médicale de la Suisse Romande, 20. April 1916. S. 218—229.*

Die bei jedem Kinde früher oder später eintretende Primärinfektion mit Tuberkulose wird von einigen schlecht überstanden. In den Schulen von Lausanne wurde 1915 methodisch nach solchen Kindern gesucht und dieselben unter ärztliche Kontrolle genommen. Die Schulstunden wurden eingeschränkt, dafür regelmässig Sonnenbäder mit Atemübungen, abwechselnd mit Liegekur im Freien eingeschaltet. Die Resultate waren ausgezeichnete: die Kinder nahmen im Mittel an Gewicht 825 g, an Brustumfang 2,03 cm in sieben Wochen zu, das Allgemeinbefinden zeigte mit geringen Ausnahmen eine auffallende Besserung.

Neumann, Schatzalp.

214. **A. Bacmeister, Erfahrungen über die Strahlenbehandlung der menschlichen Lungentuberkulose.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

Die tierexperimentellen Studien, auf die sich die Strahlenbehandlung der Lungentuberkulose gründet, haben ergeben, dass harte, filtrierte Röntgenstrahlen das zellreiche, proliferierende Granulationsgewebe zerstören und in Narbengewebe umwandeln, dass sie aber nicht den Tuberkelbazillus selbst treffen, nekrotisierende und verkäsende Prozesse und Karzinome nicht heilen, sondern im Gegenteil ungünstig beeinflussen. Hieraus ergibt sich für die Indikationsstellung, dass sich für die Röntgen-

bestrahlung nur Fälle stationärer und chronisch entwickelnder Phthise mit langsamer Ausbreitungstendenz eignen. B. verfügt jetzt über 123 abgeschlossene Fälle. Bestrahlt wurden nur solche Fälle, die nach längerer Beobachtung unter der klimatisch-diätetischen Kur nicht die gewünschte Heilung zeigten. Für die Auswahl waren Form und Charakter, nicht die Ausdehnung der Erkrankung massgebend, so dass alle 3 Stadien unter den Fällen vertreten sind. B. teilt die 123 Fälle in 3 Gruppen ein: 1. 40 Fälle stationärer, bereits zur Latenz neigender Phthise. Geschlossene Tuberkulose. Bei allen führte, wie bereits gesagt, die klimatisch-diätetische Kur nicht zum gewünschten Erfolg. Alle 40 Fälle konnten mit völlig latentem Befunde entlassen werden. 2. 60 Fälle offener stationärer und langsam progredienter Tuberkulose. 24 Fälle wurden völlig berufsfähig mit latentem Befunde entlassen, 19 wurden wesentlich gebessert entlassen, 9 zeigten keine Beeinflussung, bei 8 zeigte der Prozess dauernde Verschlechterung. 3. 23 fieberhafte Fälle mit kavernösen und akut-progressen Erkrankungen. 3 Fälle reagierten gut, während sich die übrigen 20 unter der Bestrahlung verschlechterten. Diese Erfolge und Misserfolge zeigen den Wert, die Wirkungsweise und Grenzen der Röntgenbestrahlung. „Die Röntgenstrahlen können nur ein langsam sich entwickelndes Granulationsgewebe in Narben überführen, versagen aber bei sehr virulenten Formen der Erkrankung und in allen Fällen, wo eine exsudativ-käsige Form zum Zerfall führt.“ Die Röntgenbestrahlung soll nur im Rahmen einer allgemeinen Kur vom fachmännisch ausgebildeten Arzt durchgeführt werden. Die Dosierung der Strahlen muss individuell geschehen, sie ist Erfahrungssache. Bewährt hat sich die Kombination der Röntgenbestrahlung mit dem Quarzlicht, doch kommt dem letzteren eine spezifische Wirkung nicht zu. Die Erfolge beruhen teils auf einer durch Hyperämisierung der Haut bedingten Entlastung der Lungen, die zu einer Abschwellung der Schleimhaut der Bronchien führt, teils auf einer Beeinflussung der immunisatorischen Schutzkräfte des Körpers. Wie diese zustande kommt, ist noch nicht geklärt.

Ulrich Berlin, Schömberg.

215. **B. Heile, Zur Strahlenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

Wie die Wirkung der Jodoformbehandlung bei kalten Abszessen, so beruht auch die Wirkung der Röntgen- und Höhensonnenbestrahlung bei chirurgischer Tuberkulose auf der Anlockung von Zellen mit Auslösung ihrer Endofermente. Diese Fermente lösen die Abszesse, Lymphknoten und Fungus auf und resorbieren sie. Die günstigen Erfolge der Hochgebirgssonne sind allgemein anerkannt. Dagegen ist die Röntgenbestrahlung chirurgischer Tuberkulose noch ein umstrittenes Gebiet. Am meisten liefert die Röntgenbestrahlung in der Behandlung hyperplastischer Drüsen. Die Höhensonne kann wegen ihrer geringen Tiefenwirkung nur bei Erkrankungen der Haut und oberflächlichen Drüsen verwendet werden. Hier liefert sie Gutes. Durch künstliche Hyperämisierung lässt sich die Wirkung der Röntgenstrahlen steigern. Besonders günstig ist der Erfolg der Röntgenbehandlung beim Fungus, viel weniger bei Fisteln. Das Blutbild gibt keine Anhaltspunkte über die Aussichten einer eingeleiteten Bestrahlungstherapie. Neben der örtlichen Behandlung muss die Allge-

meinbehandlung berücksichtigt werden. Als Ersatz für den Aufenthalt im Hochgebirge empfehlen sich allgemeine Bestrahlungen mit der künstlichen Höhensonne. Es folgen eine Reihe Krankengeschichten.

Ulrich Berlin, Schömberg.

216. **E. Collin, Über die Behandlung der Tuberkulose mit der Quarz-Quecksilberlampe.** *Jahresbericht 1915 des Küstenhospitals Yuclaminde Dänemark.*

Im Küstenhospital Yuclaminde ist eine Reihe von Patienten (Kinder) mit Tuberkulose ausserhalb der Lungen: Tuberc. cutan., glandular., Artritis und Ostitis tuberc. durch die Bestrahlung mit Quarz-Quecksilberlicht behandelt worden. Die Bestrahlung ist teils lokal, teils regionär, teils universal $1^1/_2$ Stunden lang täglich gegeben.

Von	Pat.	mit		sind	geheilt,	gebessert,	
Von	16 Pat.	mit	Adenitis ulcerat.	sind	13 geheilt,	3 gebessert,	
„	4 „	„	Adenitis simplex	„	— „	4 „	
„	17 „	„	Ostitis fistulosa	„	11 „	5 „	1 unverändert
„	4 „	„	Coxitis fistulosa	„	— „	3 „	1 „
„	7 „	„	Spondylitis	„	1 „	3 „	3 „
„	4 „	„	Artritis tuberc.	„	— „	2 „	— „

Mehrere Fälle von Ulcera tuberc., Lupus, Scrofuloderma, Eczema scroful., Photophobia sind gut beeinflusst.

Als gut geeignet für die Behandlung hält Verf. die offenen oberflächlichen tuberkulösen Leiden und die offenen (fistulösen) Knochengelenkleiden. Dagegen zeigen die geschlossenen Affektionen grössere Resistenz. Vielleicht könnte das Kohlenbogenlicht in solchen Fällen bessere Resultate erzeugen.

Begtrup Hansen, Silkeborg.

217. **Spitzer, Über die Anwendung des Kohlenbogenlichtbades bei primären und sekundären Tuberkulosen der Haut und Schleimhaut.** (Aus der Wiener Lupusheilstätte). (Illustr.) *M. m. W. 63. 1916 S. 1541—1543.*

Das Kohlenbogenlicht ist ein hervorragendes Heilmittel gegen die Hauttuberkulose. Erstaunlich ist die Wirkung auf akute tuberkulöse Geschwürsbildung der Mundschleimhaut, sowie auf die mehr chronische Form. Die Einrichtung ist wegen ihrer Einfachheit von jeder dermatologischen Station leicht zu beschaffen. Eine Warteperson zur Einstellung und evtl. zur Aufsicht genügt. Zufälle störender Art haben sich nach keiner Richtung ergeben. Die Zahl der nötigen Lichtbäder wechselt von ca. 50—100.

Bredow, Ronsdorf.

218. **Ehrmann, Zur Kenntnis der kombinierten radio-therapeutischen und medikamentösen Behandlung des Lupus vulgaris und erythematosus.** *Strahlentherapie 7 H. 2.*

Verf. hat seither bei Lupus die 33 % Resorzinpastenbehandlung allein, sodann in Verbindung mit Röntgenbestrahlung geübt. Seit etwa 3 Jahren kombiniert er nun neben der Röntgenbestrahlung auch die mit Radium.

I. Lupus vulgaris. Die initialen Fälle sind bei genauer Durchführung der Resorzinpastentherapie ohne irgendwelche sonstige Therapie der Heilung

zugänglich. Intoxikationen kommen nicht vor, wenn sich die Konzentration der Paste auf $33^{1}/_{3}$ % beschränkt. Auch bei den ganz flachen, in der Tiefenausdehnung über das Stratum reticulare nicht hinausgreifenden Formen, die nicht ulzerieren, muss darauf gesehen werden, dass die jeweils behandelte Fläche über Manneshandgrösse nicht hinausgeht, was übrigens in allen Fällen zu berücksichtigen ist. Die Resorzinpastentherapie muss sehr sorgfältig durchgeführt werden.

Die Kombination mit mittelharten Röntgenstrahlen führt rascher zum Ziel. Die Bestrahlung soll immer dann vorgenommen werden, wenn die oberflächlichen Schichten durch Resorzin aufgeätzt und die Schwarten abgerieben sind. Dasselbe gilt von der Radiumbestrahlung. Für mittelgrosse Lupusfälle genügt zumeist dieses Verfahren, doch ist an jenen Stellen, wo der Lupus die Tendenz zur Umwandlung in L. verrucosus hat, sowie dort, wo der Lupus den Charakter des Tumidus annimmt, starke Radiumbestrahlung sowie die Holländersche Heissluft-Verätzung zur Abkürzung des Verfahrens empfehlenswert. Wenn diese Fälle auch die Schleimhaut der Nase, bzw. des Mundes betreffen, kann für die untersten Partien der Nasenschleimhaut mit Vorteil ebenfalls die Resorzinbehandlung verwendet werden. Für die weiter hinaufreichenden Lupusaffektionen ist Radiumbehandlung, die Pfannenstill'sche Methode, sowie Verätzung mit Milchsäure namentlich in jenen Fällen heranzuziehen, wo eine Kombination mit „tuberkulösen Geschwüren" vorliegt. — Bei ganz ausgedehnten Lupusfällen wird im allgemeinen dasselbe zu gelten haben, nur dass besonders wuchernde oder verruköse Stellen nach einigen Serien von Resorzinpastenbehandlung, soweit sie nicht durch dieses Verfahren zum Schwinden gebracht worden sind, mit Holländer'schem Heissluftverfahren zerstört werden. — Das operative Verfahren hat überall dort Platz zu greifen, wo der Lupus ein scharf umschriebenes Hautstück einnimmt und keine besondere Tendenz zum Weiterschreiten hat. Es soll immer erst vorgenommen werden, wenn man sich durch probatorische A.T.-Injektion über das Vorhandensein noch latenter Lupusknötchen orientiert hat. Die von Herxheimer-Altmann empfohlene Salvarsan-Tuberkulin-Therapie führt zuweilen zu vorübergehender Besserung des Krankheitsbildes; Verf. hat aber nie eine besondere Beeinflussung desselben gesehen.

II. Lupus erythematosus. Bei diesem soll nicht eine Gewebsdestruktion verhindert, sondern der lokale chronische oder subakute oberflächliche Entzündungsprozess zur Rückbildung veranlasst werden, sowie sein Fortschreiten verhindert und die durch ihn gesetzte Entstellung vermieden werden. Für scharf umschriebene isolierte und spärliche Herde (L. eryth. discoides) hat sich folgendes Verfahren in vielen Fällen sehr bewährt. Unter lokaler Chloräthylanästhesie werden mit einem Skalpell Bruchteile eines Millimeters voneinander entfernte parallele und senkrecht einander kreuzende Schnittchen in die Haut geführt, die bis in das Stratum reticulare reichen. Nach geschehener Blutstillung wird 15 % Collemplastr. Pyrogalloli oxydulat. aufgelegt, und zwar 4—5 Tage früh und abends. Danach wird entweder mit indifferenten Salben oder Salicylpflaster verbunden. Von Resorzinpastenbehandlung sah Verf. ebensowenig einen Erfolg wie von Röntgen- oder Radiumbestrahlung. Wirksamer ist die Bestrahlung mit der Quarzlampe.

Liess.

219. **Kaufmann, Beitrag zur Lupusbehandlung mit künstlicher Höhensonne.** *Zschr. f. Tbc. 26. H. 5.*

Kasuistische Mitteilung eines Falles von Lupus faciei, der allein durch Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne und physik.-diatät. Behandlung nahezu zur Heilung gebracht wurde.

Weihrauch, Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

220. **Meyer-Leysin, Der Einfluss der Sonnenbehandlung auf die Lungentuberkulösen.** *Correspondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1916 Nr. 47 S. 1594.*

M. exponiert der Sonne den ganzen Körper und betrachtet Lungenblutungen als keine Kontraindikation. Er ist mit seinen Resultaten auch bei der Lungentuberkulose zufrieden. Lucius Spengler, Davos.

221. **Gutstein, Die Behandlung der Lungentuberkulose mit ultraviolettem Licht.** *D. m. W. 1916 Nr. 18.*

G. hat 28 röntgenologisch und klinisch genau kontrollierte Fälle der Bestrahlung mit ultraviolettem Licht unterworfen, beginnend mit 1 m Abstand bis 60 cm und in einer Bestrahlungsdauer von je 3 Minuten bis zu 3 Stunden pro Sitzung. Höchstzahl der Einzelbestrahlungen 60 mit 110 Stunden Gesamtdauer. Von Allgemeinwirkungen fiel auf baldige Besserung des Allgemeinbefindens und gute Beruhigung von Brust- und Rückenschmerzen. Husten und Auswurf, Temperatur, Gewicht, Verhalten der Tuberkelbazillen im Sputum und schliesslich der klinische Befund und das Röntgenbild ergaben in einer Reihe von Fällen Veränderungen nach der guten Seite hin, die G. geneigt ist, auf den Einfluss der Bestrahlungen zurückzuführen. Bluntuntersuchungen bei 18 Patienten ergaben gegenüber 7 bestrahlten nicht Lungenkranken eine gewisse Vermehrung der roten Blutkörperchen und des Blutfarbstoffs. Eine erhebliche Vermehrung der Lymphozyten war bemerkenswerterweise bei einem Teil der Kranken sowohl als auch der nicht Lungenkranken nach den Bestrahlungen nachgewiesen. Trotzdem G. von den Bestrahlungen einen nicht geringen Nutzen für die Lungentuberkulose erhofft (nicht direkt bakterienschädigend sondern indirekt durch Erhöhung der Widerstandskraft gegenüber den Bakteriengiften) warnt er verständigerweise vor einer (leider schon reichlich vorhandenen [Ref.]) Überschätzung ihrer Leistungsfähigkeit. (Über dasselbe Thema schrieb Verf. in den Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. 35, H. 3, 1916.) Brühl, Schönbuch.

e) Klinische Fälle.

222. **Bayer, Über Eruption flüchtiger Knötchen in der Conjunctiva bulbi bei Bulbustuberkulose.** *Klin. Mbl. f. Aughlk. 1916. Nov.—Dez.*

Mitteilung von zwei Fällen, in denen flüchtige Knötchen in der Conjunctiva bulbi auftraten, denen Verf. auf Grund der Anamnese, des klinischen und des histologischen Befundes eine tuberkulöse Ätiologie zuschreibt. Diese Knötchen sind nicht mit Phlyktänen zu verwechseln; in einem der beiden Fälle traten sie mit Phlyktänen zusammen auf. Ob es sich bei diesen Gebilden um echte Tuberkel oder um entzündliche Bildungen

resp. indirekte Reaktionsprodukte („Tuberkulide“) handelt, war durch die histologischen Befunde noch nicht in vollem Umfange zu entscheiden. Für die Frage, ob es sich bei den Phlyktänen auch um eine echt tuberkulöse Ätiologie handelt, waren die Befunde nicht ohne weiteres zu verwerten; zum Unterschied von den molkigen, schnell sich erweichenden und öffnenden Phlyktänen kamen die hier erwähnten Knötchen ohne solchen Zerfall zum Ablauf. Werner Bab, Berlin.

223. **S. John Moore, Acute General Tuberculosis with Left Oculo-motor Paralysis after Measles.** *The Lancet, 26. Febr. 1916.*

Ein Fall von allgemeiner Miliartuberkulose mit linksseitiger Okulomotoriuslähmung nach Morbilli bei einem $4^1/_2$ Jahre alten Mädchen.

Das Kind bekam Morbilli mit Bronchopneumonien und plötzlich darauf eine Totallähmung des dritten Hirnnerven. Bei der Obduktion erwiesen sich viele Organe und Organteile als tuberkulös, u. a. auch der basale Teil der Gehirnhäute. Es fanden sich keine Läsionen weder in den zentralen Kernen noch im intrakraniellen Verlauf des Okulomotorius. Der Inhalt der Orbita wurde aber nicht untersucht.

J. Peerenboom, Leiden.

224. **Paula Heymann, Über gutartige chronische Miliartuberkulose und ihre Differentialdiagnose.** *Inaug.-Diss. Berlin 1916.*

Die Erkrankung begann mit einem länger dauernden Fieberstadium ohne objektiven Befund. Auch bakteriologisch und serologisch liess sich nichts feststellen. Später traten knotige, zum Teil zu Abszessbildung neigende Infiltrate in den Weichteilen, in der Haut und im Periost auf, in denen schliesslich Tuberkelbazillen festgestellt wurden. Jetzt finden sich auch schwere röntgenologisch nachweisbare Lungenveränderungen, welche die Diagnose Miliartuberkulose sicherten. Differentialdiagnostisch wurden Lues und Sporotrichose in Erwägung gezogen. Die einschlägigen Untersuchungen ergaben aber weiter keine Anhaltspunkte. — Die Infiltrate kamen und gingen und waren zum Teil nach zweijähriger Dauer noch nicht abgeheilt. 11 Monate lang bestand Fieber, trotzdem war das Allgemeinbefinden und der Ernährungszustand gut. Das Fieber ging allmählich herunter, die Infiltrate blieben teilweise, zum Teil gingen sie auch in sezernierende Fisteln über. — Ob die auffallende Gutartigkeit einer derartigen Erkrankung auf eine erhöhte Widerstandskraft des Körpers gegen Infektionen oder auf die Beteiligung des Typus bovinus an der Infektion zurückgeführt werden muss, bleibt dahingestellt. Hans Müller.

225. **Schüler, Eventratio diaphragmatica bei einem Fall von Lungentuberkulose.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 36. 1916 H. 2 S. 231.*

Kasuistik. 45 Tuberkulöse mit linksseitiger Eventratio. Röntgenbild.

E. Leschke, Berlin.

226. **Karl Bähr, Das Skrophuloderma des ersten Lebensjahres, ein Beitrag zur Beurteilung therapeutischer Erfolge bei Tuberkulose.** *Inaug.-Diss. Göttingen 1913.*

Vier Fälle von spontaner und dauernder Ausheilung von im ersten Lebensjahre entstandenen zum Teil sehr zahlreichen Skrophulodermata.

Diese Ausheilung beweist, dass das Verschwinden eines Skrophulodermas und wahrscheinlich auch anderer tuberkulöser Herde kein Testobjekt für den Wert einer Tuberkulinbehandlung abgeben kann. Hans Müller.

227. **Carl Kaiserling, Missbildung und verborgene Tuberkulose der Nebennieren eines Erwachsenen.** *B. kl. W. 1917 H. 4.*

Pat., Soldat, ist längere Zeit wegen allgemeiner Schwäche und Magenbeschwerden — Erbrechen, Druckschmerz — in Lazarettbehandlung. Klinische Diagnose lautet: nervöses Magenleiden. Unter dem Zeichen zunehmender Herzschwäche tritt nach Verschlimmerung des Magenleidens der Exitus ein. Die Sektion ergibt folgenden Befund: Chronische fibröse Tuberkel der linken Lungenspitze, chronisch-parenchymatöse Gastritis, frische peptische Duodenalgeschwüre, Hyperplasie des lymphatischen Apparates mit grossem Thymus. „Beiderseits an Stelle der Nebennieren ein leicht bräunlich gefärbtes, mit derben Bindegewebszügen durchsetztes Fettgewebe, in dem sich links ein sehr kleiner trockener, rechts zwei kaum erbsengrosse käsige Herde und einige graue Körper finden." Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass sich links an Stelle der Nebenniere eine auffallend kleine, tuberkulös erkrankte Beizwischenniere befindet. Rechts besteht eine verkäsende Tuberkulose der hypoplastischen Nebenniere. Die ausfallenden Zellen sind durch eine sehr vergrösserte Beizwischenniere und eine unregelmässig gebaute Beinebenniere, die beide frei von Tuberkulose sind, ersetzt. Auffallend ist, dass der Pat. trotz dieses geringen Nebennierengewebes nie an Addison'schen Symptomen gelitten hat.

Berlin, Schömberg.

228. **Willy Hofmann, Nierentuberkulose und Menstruation.** *B. kl. W. 1916 Nr. 45. H. 4.*

Lenhartz hat auf den Zusammenhang zwischen Pyelitis und Menstruation im Sinne heftiger, hoch fieberhafter prämenstrueller Anfälle hingewiesen. H. veröffentlicht einen Fall rechtsseitiger Nierentuberkulose, der ebenfalls mit sehr schweren, hoch fiebernden prämenstruellen Anfällen einherging. Mit Einsetzen der Blutung hörten die schweren Allgemein- und Lokalerscheinungen sofort auf. Die Menses, die vor der Erkrankung stets regelmässig gewesen war, trat jetzt anteponierend auf, wie dies ja auch bei sonstiger Organtuberkulose häufig beobachtet wird. Nach Entfernung der tuberkulösen Niere nahmen die Perioden wieder einen normalen Verlauf.

Berlin, Schömberg.

229. **C. Benda, Ein Fall von kindlicher Lungenaktinomykose, der klinisch für Tuberkulose angesprochen wurde.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

B. berichtet über einen Fall von Lungenaktinomykose bei einem 12jährigen Knaben, der mit der klinischen Diagnose Lungentuberkulose zur Sektion kam. Die Sektion ergab eine Aktinomykose des rechten Unterlappens, die sich hauptsächlich auf das mediale Pleurablatt, das Mediastinum und den Herzbeutel ausgebreitet hatte. Das vordere Mediastinum bildete eine derbe, grosse Geschwulst aus wabigem Gewebe. Die Züge bestehen aus Bindegewebe und Granulationsgewebe, die Hohlräume sind von einem dickflüssigem, hellgelben Eiter ausgefüllt, in dem sich

Aktinomyzes-Körner befinden. Der Herzbeutel ist mit der Herzoberfläche fest verwachsen, die aktinomykotischen Infiltrate reichen am rechten Atrium bis in die Muskulatur hinein. — Der Truncus brachiocephalicus sinister ist von den Geschwulstmassen umlagert und fest mit ihnen verwachsen. Sein Lumen ist von einem derben, grauen Thrombus ausgefüllt, in dem jedoch keine Strahlenpilzmassen nachweisbar sind. Auch an der Einmündungsstelle der Vena azygos in die Cava superior befindet sich ein kleiner Thrombus. Ulrich Berlin, Schömberg.

f) Allgemeines und Grenzgebiete.

230. **R. C. Wingfield, A suggested Classification of Pulmonary Tuberculosis.** *The Lancet, 20. Mai 1916.*

Um die Vergleichung der Erfahrungen und Resultate der unterschiedenen Fürsorgestellen zu erleichtern, schlägt Verf. eine einheitliche Stadieneinteilung aller Patienten an allen Orten vor. Diese Einteilung soll den folgenden Bedingungen entsprechen:

1. Sie soll kurz sein und gegründet auf exakte klinische Fakta.
2. Diese Fakta sollen leicht zu erhalten sein.
3. Die Einteilung soll von allen Veränderungen infolge persönlicher Auffassung oder Vorurteil frei sein.

Die Einteilung von Turban-Gerhardt entspricht nicht der dritten Bedingung, die von Philips nicht der zweiten und jene von Walter weder der zweiten noch der dritten. Am meisten empfehlenswert findet Verf. die Einteilung von Inman, die abhängig ist von dem Verhältnis der Temperatur: die erste Gruppe zeigt Fieber in der Ruhe; die zweite Gruppe ist fieberfrei in der Ruhe, zeigt aber Fieber bei Bewegungen; die dritte Gruppe ist immer fieberfrei. Da in der dritten Gruppe sehr verschiedene Fälle zusammenstehen, sucht Verf. die Einteilung zu ergänzen durch den Zusatz einer Einteilung nach der Tauglichkeit zur Arbeit. Den Gruppenziffern Inman's fügt Verf. die nachfolgenden Buchstaben zu:

A bedeutet Patient ist arbeitstauglich und bleibt tauglich.
B „ „ „ arbeitsuntauglich und wird „
C „ „ „ arbeitstauglich „ „ untauglich.
D „ „ „ arbeitsuntauglich „ bleibt „

Verf. ist der Meinung, dass die Art der täglichen Arbeit hier wenig Bedeutung hat. J. Peerenboom, Leiden.

231. **Hasselbalch und Lindhard, Zur experimentellen Physiologie des Höhenklimas. II. Mitteilung** (I. im Skandinavischen Archiv für Physiologie 1911 Bd. 25). (Aus dem Laboratorium des Finsen-Instituts, Kopenhagen.) *Biochem. Zschr. 68 S. 265.*

Zur physiologischen Analyse des Höhenklimas verwandten H. und L. ein zu diesem Zweck eigens konstruiertes pneumatisches Kabinett, das die zu untersuchenden Klimafaktoren vereinzelt und kombiniert dosieren liess und ausser mit den nötigen wissenschaftlichen Apparaten mit einem gewissen Komfort ausgestattet war, der ein körperliches und seelisches Wohlbefinden der Versuchspersonen auf Tage, Wochen, ja evtl. Monate gewährleisten sollte. Nach eingehender Beschreibung des Kabinetts, dessen

Luftdruck durch zwei Gäde'sche Kapselpumpen zwischen 300 und 1200 mm variieren kann und seiner Apparate, folgen die Ergebnisse der ersten Versuche, die teils in einer Reduktion des Totaldrucks, also einer Herbeiführung von Sauerstoffmangel, allein, teils in Zufügung eines weiteren Faktors, der Arbeit bestanden. Es ergab sich aus ihnen, dass die Luftverdünnung (O_2-Druckherabsetzung) allein die wesentlichsten physiologischen Wirkungen des Höhenklimas ausmacht, dass die Akklimatisierung für den niedrigen O_2-Druck ein individuell verschieden, allmählich verlaufender Prozess ist, für dessen Grad die Erniedrigung der alveolaren CO_2-Spannung als Mass genommen und der durch Muskelkraft wohl nicht beschleunigt werden kann und dass endlich die Grösse des respiratorischen Stoffwechsels unabhängig von der reinen Luftverdünnung ist.

III. Mitteilung. *Biochem. Zschr. 68 S. 295.*

Bei einem weiteren Versuch brachte die Versuchsperson 26 Tage im pneumatischen Kabinett zu. Es galt in einer Vorperiode von 4 Tagen bei normalem Druck die Ausgangswerte der zu untersuchenden Funktionen festzustellen; in weiteren 4 Tagen wurde der Luftdruck stufenweise auf 450 mm herabgesetzt, nach völliger Akklimatisierung wurde Muskelarbeit und später ultraviolettes Licht (Höhensonne) „hinzudosiert" und endlich in einer 4tägigen Nachperiode bei normalem Druck etwaige Nachwirkungen gesucht. Hauptgegenstand der Untersuchungen: Mechanismus der Akklimatisation an die Sauerstoffarmut der Atmosphäre.

Ergebnisse: Allgemeinbefinden befriedigend, die 6. Nacht (Druckreduktion auf 484 mm) brachte ausgesprochene Bergkrankheit, die sich bald verlor, um bei der endgültigen Druckreduktion auf 455 mm in leichtem Anfall wiederzukehren. Besserung des Schlafs durch das Lichtbad (Höhensonne). Wiederherstellung des Normaldrucks als grosse Behaglichkeit empfunden.

Die vermehrte Alveolarventilation wird bei Sauerstoffarmut allein hauptsächlich durch Frequenzerhöhung, bei Sauerstoffarmut nebst Ultraviolettlichtwirkung hauptsächlich durch Vertiefung der Atmung erzielt. Die Grösse des O_2-Verbrauchs ist unabhängig von der O_2-Armut und dem Licht. Die Steigerung des Ruhestoffwechsels im Hochgebirge kann eine Nachwirkung der Arbeit sein. Die Pulsfrequenz ist erhöht, unbeeinflusst durch Licht und Arbeit; eine Angewöhnung ist nicht zu bemerken. Auch die Hämoglobinwerte sind erhöht und bleiben auch während der Nachperiode erhöht. Die Arbeit hat anscheinend bei diesem Versuch die Akklimatisierung günstig beeinflusst; das Licht könnte vielleicht die Akklimatisation an niedrige O_2-Drucke befördern. Beachtenswert ist die bei der Druckreduktion aufgetretene Abnahme der Ammoniakausscheidung im Harn, dessen Aminosäurengehalt konstant blieb.

IV. Mitteilung. *Biochem. Zschr. 74 S. 1.*

Die Beobachtung der Erniedrigung der NH_3-Produktion bei O_2-Mangel wird in einer Reihe von Versuchen geprüft und für richtig befunden. Durch sie wird die Höhenklima-„Azidose" erklärt. Bei O_2-Drucksteigerung fand sich sowohl Vermehrung der Ammoniakproduktion als auch der alveolaren CO_2-Spannung. „Die Ammoniakproduktion kann nur in Verbindung mit der aktuellen Reaktion des Harns richtig beurteilt werden".

Der Sauerstoffdruck beeinflusst die Grösse des respiratorischen Stoffwechsels nicht; nur bei Bergkrankheit besteht eine „Erhöhung des Grundumsatzes" bis zum Eintritt der Akklimatisation. Änderungen des respiratorischen Stoffwechsels stehen in keiner Beziehung zu den „Änderungen der Pulsfrequenz mit variiertem Sauerstoffdruck".

V. Mitteilung: Die „reduzierte Ammoniakzahl" des Harns bei Sauerstoffmangel. *Biochem. Zschr. 74 S. 48.*

Während bei Eintritt einer echten Azidose die „reduzierte Ammoniakzahl" des Harns (Näheres s. Abhandlung) regelmässig erhöht wird, zeigt sie sich bei der „relativen Azidose" des Höhenklimas, mit anderen Worten bei O_2-Armut der Atmosphäre, herabgesetzt. Und zwar erfolgt die sstufenweise im Verlauf einiger Tage und besteht noch eine Zeitlang nach Aufhören des O_2-Mangels. Die Verminderung der Ammoniakproduktion ist von „heilbringender" Wirkung auf den „an Sauerstoffmangel leidenden Menschen". Fr. W. Massur, Stettin.

232. **W. Scheibe-Stolpmünde a. d. Ostsee, Über den Einfluss des Ostseeklimas auf den Organismus von Binnenlandbewohnern.** *Zschr. f. Baln. 1915 Nr. 7/8.*

Interessante Eigenbeobachtungen, die der Verf. nach seiner Übersiedlung aus einem subalpinen Höhenklima in 600 m Höhe nach dem Seeklima der Ostseeküste an sich und seiner Familie zu machen Gelegenheit hatte. Da in den ersten drei Monaten (März bis Mai) Seebäder noch nicht genommen werden konnten, handelte es sich um reine Wirkungen der Seeluft. Diese bestanden in erheblicher Steigerung des Appetittes, Schlafes, Stoffwechsels und der körperlichen Leistungsfähigkeit. Bei der Gattin des Verf., die weniger als die übrigen Mitglieder der Familie an die Luft gekommen war, zeigten sich die beschriebenen Einwirkungen des neuen Lebens an der See am wenigsten ausgeprägt. Klimatische Kuren an der Ostsee eignen sich mithin auch für solche Fälle von allgemeiner Schwäche, Unterernährung, Schlaffheit der Gewebe und Schlaflosigkeit, bei denen der gleichzeitige Gebrauch von Bädern aus irgend einem Grunde nicht angezeigt ist. In Zeiten, in denen die Wassertemperatur der Ostsee bereits zu niedrig zum Baden ist (unter 15° Celsius), können dort noch klimatische Kuren unternommen werden.

Wilhelm Neumann.

233. **Helwig-Swinemünde, Der Einfluss mineralischer Lösung auf das Blutbild und die Phagozytose.** *Zschr. f. Baln. 1915 Nr. 5/6.*

Angeregt durch die Befunde anderer Autoren, die nach dem Trinken von kieselsauren Wässern Vermehrung der Leukozyten und erhöhte Kernreifung fanden, sowie durch die überraschenden Ergebnisse der Vernarbungsversuche von Rössle und Kahle bei schwerster Tuberkulose beobachtete Verf. die Wirkung der Kieselsäure an grösserem Material. Er fand nach Trinkkuren mit Glashäger Mineralquelle (Kieselbrunnen und Siliziumheilquelle) starke Vermehrung der polymorphkernigen Leukozyten, die sich auch nach beendeter Kur bis zu einem gewissen Grade erhielt. Fernerhin eine Verschiebung des Arneth'schen Blutbildes nach rechts, d. h. Zunahme

der reiferen, kerngeteilteren, widerstandsfähigeren Kernformen. Es zeigte sich auch ein nicht unerbebliches Sinken der Lymphozyten, was Verf. im Gegensatz zu Baer-Davos und anderen anscheinend als ungünstig ansieht. Der opsonische Index erfuhr eine deutliche Steigerung. Ob eine Kieselsäurelösung oder ein derartiger Mineralbrunnen komplexer Zusammensetzung und in welchen Konzentrationsmengen einen sichtbaren Einfluss auf die Wundheilung ausübt, wie nach den Vernarbungsergebnissen von Rössle anzunehmen wäre, konnte Verf. bisher nicht untersuchen. Dem Anscheine nach hält er es für wahrscheinlich.

Wilhelm Neumann.

334. **Glax-Abbazia, Können die Küsten und Inseln des österreichisch-ungarischen Adriagebietes unseren Kranken einen vollwertigen Ersatz bieten für die Kurorte der italienischen und französischen Riviera?** *Zschr. f. Baln. 1916 Nr. 19/20.*

Verf. bejaht die im Titel aufgestellte Frage unbedingt. Einerseits und besonders aus politischen Gründen, anderseits aus klimatischen. Das dalmatinisch-istrianische Gebiet sei viel wärmer als die gegenüberliegende italienische Küste um Genua herum, die Ponente allerdings übertreffe wieder das Adriagebiet. Die klimatischen Vorzüge Dalmatiens beruhen ausserdem auf geringen interdiurnen Wärmeschwankungen, relativ hoher und gleichmässiger Luftfeuchtigkeit und dem fast vollständigen Fehlen der kalten Fallwinde mit ihren Trockenheitsextremen. Als Übergangsstationen zum wärmeren Dalmatien werden die Insel Lussin und insbesondere die Kurorte Abbazia, Lovrana und Brioni genannt. Zur Erschliessung der dalmatinischen Kurorte müssen von der Regierung Bahnen gebaut werden. Es wird an der Hand von Zahlen gezeigt, welche grossen Vorteile der österreichisch-ungarischen Regierung durch diese Bahnbauten zufliessen würden.

Wilhelm Neumann.

235. **Eckardt-Essen, Die Adria als Kurgebiet.** *Zschr. f. Baln. 1916 Nr. 1/2.*

Als Beweis für den Vorteil der Adria gegenüber der italienischen Riviera als Kurgebiet zitiert Verf. eine Stelle aus Hellpach's Buch „Die geopsychischen Erscheinungen“. Hellpach teilt dort mit, dass zwischen dem tonischen und dem sinnlichen Einflusse eines sonnigen Frühlingstages eine gewisse Divergenz bestehen kann, die zu Unlustgefühlen zu führen vermag und bringt als Beispiel die „nervösen“ Beschwerden eines an der Riviera weilenden Kurgastes bei schönem Wetter. E. benutzt diese Stelle, um darzutun, dass im Gegensatz zur Riviera an der Adria mit ihrer grösseren Feuchtigkeit solche „Rivierawirkungen“ nicht auftreten. Es heisst das aber, Hellpach nicht seiner Meinung gemäss zitieren. Denn erstens spricht Hellpach von Rivierareisenden allgemein als von „südwärts Wechselnden“ und zweitens setzt er die „nervösen“ Beschwerden nicht auf das Konto irgend einer speziellen Riviera, sondern auf das des „Frühlingswetters“ überhaupt „bei raschem Eintritt vom Norden her“. Also für die Adria ebenso gültig wie für die italienische oder französiche Riviera.

Es wäre wirklich wünschenswert, dass diejenigen, die ihrer an sich begründeten politischen Abneigung gegen die italienische Riviera litera-

rischen Ausdruck geben wollen, sich wissenschaftlicher Begründungen, die nicht ernstester Prüfung standzuhalten vermögen, im Interesse der ärztlichen Erkenntnis enthielten. Wilhelm Neumann.

II. Bücherbesprechungen und Zeitschriften.

11. **Die Tuberkulose und ihre Bekämpfung in der Schweiz.** *Sammlung von Aufsätzen, herausgegeben von der Schweizerischen Zentralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose. Bern, Verlag von A. Franke, 1917. 603 Seiten.*

Im September 1914 sollten in Bern die „Internationale Tuberkulose-Konferenz" sowie der „Internationale Tuberkulose-Kongress" tagen. Der Vorsteher des Schweizerischen Gesundheitsamtes, der leider vor einem Jahre verstorbene Dr. med. J. F. Schmid erhielt als Präsident der schweizerischen Zentralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose den Auftrag, eine illustrierte, in den Landessprachen abgefasste Festschrift vorzubereiten, herauszugeben und den Teilnehmern der genannten Konferenzen überreichen zu lassen. Da kam der Weltkrieg und stellte das Erscheinen des begonnenen Werkes in Frage. Nun ist es aber dem Ausschuss der schweizerischen Zentralkommission doch gelungen, die Schrift erscheinen zu lassen, „damit sie, wenn auch nicht als Festschrift, so doch als Aufklärungsschrift den in der Schweiz gegen die Tuberkulose Hilfe suchenden und den um die antituberkulösen Einrichtungen des Landes sich interessierenden Personen gute Dienste leisten könne". Viele der zahlreichen Arbeiten verschiedener Autoren haben unzweifelhaft bleibenden Wert. —

F. Ganguillet (vom Schweizerischen Gesundheitsamt) orientiert uns (deutsch) in ausserordentlich sachlicher und übersichtlicher Weise in vier verschiedenen Arbeiten über die folgenden Gegenstände:

1. Die Verbreitung der Tuberkulose in der Schweiz.

Aus den Zusammenstellungen des Verf. darf man schliessen, „dass an der Behauptung, die Lungenschwindsucht werde durch die Höhenlage günstig beeinflusst, etwas Wahres ist, dass die letztere jedoch nicht allein den Ausschlag gibt, sondern dass noch andere Faktoren, wie die Beschäftigung der Bevölkerung, mitwirken". Die Tuberkulosesterblichkeit geht in der Schweiz erst seit dem Jahre 1890 zurück. Der Rückgang beträgt von 1890—1913 zirka 34%. — Sehr interessant sind die statistischen Angaben über die Tuberkulosesterblichkeit in den einzelnen Gemeinden, über den Einfluss der landwirtschaftlichen Beschäftigung, sowie über die Verteilung der Tuberkulosetodesfälle nach Altersklassen, nach Geschlecht und nach den wichtigsten Lokalisationen.

2. Organisation der Tuberkulosebekämpfung in der Schweiz.
3. Tätigkeit der Behörden gegen die Tuberkulose in der Schweiz.
4. Kurerfolge der schweizerischen Volksheilstätten. —

Fräulein Dr. med. M. Sommer und Melle Sermet geben uns Aufschluss über die Tätigkeit der Frauen im Kampfe gegen die Tuberkulose in der Schweiz.

Eine reiche Fülle von instruktiven und beherzigungswerten Mitteilungen enthält die Arbeit von Dr. Eugen Olivier-Lausanne über „Die Bekämpfung der Tuberkulose der Kindheit". Dasselbe gilt von den umfassenden Auseinandersetzungen der Frau Dr. med. Ch. Olivier in Lausanne über „Die Tuberkulose und die Wohnung in der Schweiz". —

Dr. med. W. Kürsteiner-Bern berichtet in zwei getrennten Abhandlungen über

1. Tuberkulose und Schule.
2. Tuberkulose und Beruf.

Gestützt auf ein grosses statistisches Material kommt Verf. zum Schluss, dass bei der Entstehung der Lungentuberkulose in der Schweiz neben der sozialen Lage, der Wohnung, der Veranlagung, der Infektionsgelegenheit u. a. m. auch der Beruf eine Rolle spielt, und zwar so, dass Beschäftigung mit Blei und mineralischem Staub, Arbeit in geschlossenen engen Räumen, grosse Hitze und Trockenheit der Luft, sitzende Stellung und gebückte Haltung bei der Arbeit, vermehrte Gelegenheit zu übermässigem Alkoholgenuss die Entstehung der Schwindsucht begünstigen, Arbeit im Freien, Muskelbetätigung und ein gewisser Grad von Luftfeuchtigkeit davor bewahren. —

Dr. H. Keller-Rheinfelden: Anstalten und Einrichtungen zur Verhütung der Tuberkulose in der deutschen Schweiz: Ferienkolonien, Ferienheime, Kinderheime, Kinderheilstätten, Solbäder usw.

Um das gefährdete Kind vor Tuberkulose zu schützen, sollen die Vorbeugungsmassnahmen schon vor der Geburt beginnen. Aufnahme Schwangerer, die in ungünstigen Verhältnissen leben, schon geraume Zeit vor der Entbindung in Anstalten. Die Mutter ist zum Stillen anzuhalten. Das eidgenössische Krankenversicherungsgesetz hat ein Stillgeld vorgesehen. In gleichem Sinne wirkt auch der schweizerische Verein für Kinder- und Frauenschutz. In Zürich und Bern bestehen Mütter- und Säuglingsheime. Ferner enthält das schweizerische Krankenversicherungsgesetz Bestimmungen für Krankenpflege auch für Kinder unter 14 Jahren. Die Tuberkuloseverhütung wird sodann wesentlich gefördert durch die in den meisten grösseren Gemeinden der Schweiz bestehende Einrichtung der Schulärzte. Sehr entwickelt ist in der Schweiz der zweckmässige Turnunterricht, das Kadettenwesen und der militärische Vorunterricht. In neuerer Zeit sind eine ganze Anzahl von Walderholungsstätten und Waldschulen, zum Teil verbunden mit Duschen, Sol- und Meersalzbädern entstanden. Viele gefährdete Kinder werden auch auf dem Lande bei gesunden Familien in günstigen Wohnungsverhältnissen versorgt. Die Ferienversorgung der Schulkinder in Ferienkolonien, Ferienheimen u. dergl. erstreckte sich im Jahre 1912 auf 10637 Kinder der deutschen Schweiz. — Es bestehen sodann in der Schweiz, meist im Hochgebirge, 10 Schulsanatorien und in den Niederungen 4 Landerziehungsheime. — Es folgt zum Schluss die Zusammenstellung und Beschreibung der zahlreichen

a) Heime für arme und wenig bemittelte Kinder.
b) Heime für bemittelte Kinder.
c) Kinderheilstätten und Sanatorien für kranke, arme, wenig bemittelte und bemittelte Kinder.
d) Privatheilanstalten für bemittelte Kinder.

Über dasselbe Thema berichtet für die welsche Schweiz Dr. Alex. Cramer-Genf:

„Les œuvres antituberculeuses prophylactiques de la Suisse romande et italienne." —

Dr. H. Keller-Rheinfelden: Die Solbadbehandlung, ihre Erfolge bei der Verhütung und Behandlung der Tuberkulose. — Die Solbadbehandlung erstreckt sich in der Hauptsache auf Herderkrankungen tuberkulöser Natur in den Drüsen, Knochen und Gelenken, im Peritoneum, Sexualapparat und in der Haut. Bei 3181 Kindern beobachtete Keller (Kurdauer 28 Tage) eine mittlere Gewichtszunahme von 5,7% des Anfangsgewichtes, und bei 241 untersuchten Kindern eine mittlere Vermehrung des Hämoglobingehaltes von 11,6%. — Von 3815 Fällen von geschlossener Tuberkulose wurden durch die Solbadkur in Rheinfelden geheilt und gebessert 3761, nicht gebessert 54. —

Über die Tuberkulosefürsorgestellen der Schweiz berichten:

Dr. med. E. Bachmann, Zürich und Prof. Dr. P. Demiéville, Lausanne.

Die deutsche Schweiz besitzt 9 Volksheilstätten mit gegen 1000 Betten die welsche Schweiz 4 Volksheilstätten mit zirka 320 Betten. Über ihre Entstehung, Lage, Erstellungs- und Betriebskosten, ihre Einrichtungen und Kurerfolge usw. berichten für die deutsche Schweiz Dr. J. Käser und für die welsche Schweiz Dr. R. Burnand. —

O. Amrein beschreibt ganz kurz „Arosa als Höhenkurort für Tuberkulosebehandlung“ und erwähnt das unter seiner Leitung stehende neu erbaute Sanatorium Altein. —

Dr. Ed. Neumann-Schatzalp-Davos erstattet eingehend und objektiv Bericht über „Davos und seine Privatsanatorien“. Die Arbeit ist versehen mit zahlreichen guten Illustrationen aus alter und neuer Zeit. Alle Sanatorien sind in Wort und Bild wiedergegeben. Der Entstehung, Entwicklung und Geschichte des Kurortes folgen interessante klimatologische Mitteilungen. — Die sanitätspolizeilichen Vorschriften (obligatorische Desinfektion usw.) der Landschaft Davos werden im Wortlaut wiedergegeben. Davos besitzt allgemein durchgeführte Spülkanalisation und Müllverbrennung, ferner eine Gemeinde-Wasserversorgung, ein neues grosses, modern eingerichtetes Krankenhaus, ein Absonderungshaus und allgemein durchgeführte elektrische Beleuchtung. Die Zentralmolkerei ist ein Musterinstitut. Die ihr zugeführte Milch stammt ausschliesslich von auf Tuberkulose untersuchten Kühen. — Die Gemeinde besitzt ein modern eingerichtetes Schlachthaus. —

Dr. Morin schildert die Kurorte (Leysin, Montana nnd Ambri-Piotta) und Sanatorien der französischen und italienischen Schweiz. —

Die Heliotherapie und ihre Entwicklung in der deutschen Schweiz von Dr. O. Bernhard-St. Moritz.

Schon im Jahre 1841 behandelte der damalige Davoser Landschaftsarzt Dr. Rüede chirurgische Tuberkulose erfolgreich mit Sonnenbädern. Bernhard begann im Jahre 1886 in seinem Krankenhaus in Samaden mit der Einführung der Heliotherapie. Sein verdienstvolles Arbeiten auf diesem Gebiete ist bekannt.

Die Heliotherapie der chirurgischen Tuberkulose in der französischen Schweiz von Dr. A. Rollier und Dr. Guye in Leysin.

Rollier's Arbeiten auf diesem Gebiete sind bekannt. —

Tuberkulose-Spitäler und Tuberkulose-Abteilungen in der Schweiz von Dr. Howald-Burgdorf.

Im Genfer Kantonsspital sind 82 Betten ausschliesslich zur Aufnahme von Tuberkulösen bestimmt. Tuberkulösen Kindern sind im Kinderspital 8 Betten und im Hôpital Gourgas 6 Betten reserviert. Das Kantonsspital in Lausanne besitzt im „Pavillon Bourget“ ein modern eingerichtetes Sanatorium (42 Betten) für erwachsene Lungenkranke. Das Bürgerspital in Basel erbaut auf dem Lande ein Haus für Lungenkranke. Das Kantonsspital in Zürich isoliert seine Lungenkranken seit 1884 zweckmässig in besonderen Baracken. Solothurn und Luzern verfügen über besondere Tuberkuloseabteilungen mit Liegehallen. Dasselbe gilt für Liestal, Olten, Münsterlingen (Thurgau), Schaffhausen, St. Gallen, Glarus und Winterthur. Die Stadt Bern verfügt über 140 Betten für Tuberkulöse. Ausserdem bestehen im Kanton Bern auf dem Lande eine ganze Anzahl von Tuberkulosepavillons in Verbindung mit Bezirksspitälern.

Major Dr. Lebet: Tuberkulose und Armee.

Prof. Jadassohn: Lupusbekämpfung in der Schweiz.

Tuberkuloseforschung in der Schweiz (Bibliographie der in der Schweiz oder von Schweizern verfassten Schriften) von Prof. Dr. F. Egger in Basel zusammengestellt für die deutsche Schweiz und von Dr. Tecon in Leysin für die welsche Schweiz. —

Lucius Spengler, Davos.

12. **A. Oswald, Zürich, Die Schilddrüse in Physiologie und Pathologie.** *Leipzig, Verlag von Veit u. Ko., 1916. Preis geh. M. 4.—.*

Keine erschöpfende Darstellung soll es sein, die O. in seiner von eingehender Arbeit zeugenden Abhandlung gibt, mehr eine durch 17jährige Tätigkeit auf diesem Gebiet gesicherte kritische Beurteilung unserer derzeitigen Vorstellungen über die Hauptfr gen des Kapitels Sch lddrüse.

In dem ersten, physiologischen Teil nimmt die Schilderung des vom Verf. als wirksames Sekret der Thyreoidea entdeckten Stoffes, des Jodthyreoglobulins, in Art und Wirkung den breitesten Raum ein. Fand Baumaun 1895 im hochmolekularen Jodothyrin das wirksame Agens des Schilddrüsensekrets, so kam O. auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Resultat, dass jenes gar nicht als solches in der Drüse vorkomme, sondern „ein Zersetzungs- und teilweise Umwandlungsprodukt des eigentlichen Schilddrüsensekrets" sei und vielmehr ein jodhaltiges Globulin, das Jodthyreoglobulin, der gesuchte Körper sei, der alle bisher der Schilddrüse zugeschriebenen physiologischen Eigenschaften besässe. So soll er u. a. in kleinsten Dosen das Myxödem (sporadischen Kretinismus) günstig beeinflussen bzw. heilen (folgen 2 Fälle) und auch bei Kachexia thyreopriva im stande sein, im Gegensatz zum Jodothyrin, das ausser bei Myxödem des Menschen auch bei strumipriver Kachexie nach nicht totaler Entfernung der Struma seine Wirkung entfaltet, die völlig exstirpierte Thyreoidea beim Tier zu ersetzen, womit es die Schilddrüse „zum Prototyp einer innersekretorischen Drüse" macht. Aus mehreren angeführten Tierversuchen geht hervor, dass das Jodthyreoglobulin die dem Jodothyrin abgesprochene Wirkung auf die Erregbarkeit des Vagus und Depressor einerseits und des Sympathikus (Vasokonstriktoren) andererseits im Sinne einer Reizung hat. Voraussetzung hierbei ist jedoch, dass der Jodgehalt ein bestimmtes Mass beträgt, während andererseits das jodfreie Präparat sich als unwirksam erweist. Andere aus der Schilddrüse gewinnbare Stoffe besitzen keine dieser Eigenschaften, wie auch Jod, Jodverbindungen und selbst jodierte Eiweisskörper keinen Einfluss auf Herz- und Blutgefässnerven, Verbrennungsprozesse und auf das Myxödem haben. Das wirksame ist eben die Konfiguration des Moleküls. — Das Jod ist stets an das Thyreoglobulin gebunden; es gibt keinen anderen in der Schilddrüse vorgebildeten jodhaltigen Körper als das Jodthyreoglobulin. Dieses und ein Nukleoproteid bilden das Kolloid.

Die Menge des aus einer mittelgrossen Thyreoidea gewinnbaren Jodthyreoglobulins beträgt einige Gramm, sein Jodgehalt beim Menschen 0,2% im gesunden Organ. Dieser ist dem Kolloidreichtum umgekehrt proportional und wächst mit Zufuhr von Jod in der Nahrung bis auf 0,5%.

Wenig weiss man bisher über den Bindungsort des Jods im Molekül Jodthyreoglobulin. Verf. vermutet ihn am Stickstoff. Dem „Phosphor" in der Schilddrüse, den Kocher in ein gewisses Verhältnis zum Jodgehalt gesetzt hat, misst er nur sekundäre Bedeutung zu und betont, dass es sich dabei um organisch gebundene Phosphorsäure handele, nicht etwa um ionisierten Phosphor.

Zu den oben erwähnten Eigenschaften des Jodthyreoglobulins, die man füglich als die der Schilddrüse bezeichnen kann, kommen noch die Beeinflussung des Stoffumsatzes, des Organ- und Körperwachstums und der Psyche (gemeinsam mit der Thymus). Die Anregung zur Sekretion erfolgt durch das Nervensystem direkt, in dem die Thyreoidea wie die anderen innersekretorischen Drüsen als Einschaltorgan, Verstärkungsapparat, „Multiplikator" fungiert und zwar besonders für das vegetative Nervensystem. O. geht nun, ohne viel Neues zu bringen, auf das Kapitel Epithelkörperchen ein, um dann in den zweiten, pathologischen Teil einzutreten.

Myxödem. Eine Reaktion des Körpers auf ein Zuwenig an Schilddrüse, sei es durch Fehlen, sei es durch Insuffizienz dieser. Thyreoidalmedikation hilft, solange sie stattfindet. Nur bei Thyreoaplasie dürfte eine Korrelationsstörung anderer Drüsen (vielleicht der Thymus) die Ursache ihres Versagens bilden. Die

myxödematösen Hautveränderungen bedürfen noch der Erforschung. — Eine recht häufige Erkrankung ist der (benigne) Hypothyreoidismus — die mildeste Form des Myxödems — namentlich in der Kinderpraxis, der prompt auf Thyreoidalbehandlung reagiert. Umgekehrt darf man aber bei gutem Erfolg einer solchen — ja die Zellprozesse fördernden — Therapie nicht für alle möglichen Krankheitserscheinungen eine Hypothyreose verantwortlich machen. — Eine Hypofunktion der Epithelkörperchen äussert sich bekanntermassen in Tetanie.

Der Hyperthyreoidismus scheint sich nach den bisherigen Forschungsergebnissen stets mit einer Vergrösserung des Organs zu vergesellschaften, Superfunktion ohne diese ins Reich der Hypothese zu gehören. In seinen milden Formen bei Pubertät und Gravidität dürfte er auch schon etwas Pathologisches darstellen, in der ausgesprochenen Form verdankt er sein Dasein dem übermässigen Gebrauch von Schilddrüsenpräparaten und Jod. Letzteres kann den Organismus viel eher schädigen als eine unrichtige Schilddrüsenmedikation, selbst in kleinsten Dosen. Im wesentlichen wird durch das Jod die Sekretbildung und -ausscheidung angeregt. Allerdings ist dazu eine gewisse Disposition — Verf. sucht sie im geschädigten Nervensystem — notwendig.

Einen breiteren Raum nimmt die Besprechung des Morbus Basedowii ein, des Gegenstücks zum Myxödem sowohl in symptomatischer wie in ätiologischer Beziehung nach Möbius. In letzterer stellt nun Verf. eine eigene Theorie auf: Vielfach beobachte man ein zeitlich früheres Auftreten der Ba- (besonders Herz-) symptome als das der Struma oder eine der Stärke der Symptome nicht entsprechende Kleinheit derselben. Es bleibe in diesem Falle nur der Einwand des Bestehens einer rein funktionellen Struma. Ein Dysthyreoidismus im Sinne Möbius' sei nicht anzunehmen, wie die meisten hierüber angestellten Versuche ergeben hätten. Die Hyperthyreose endlich könne nur in den Fällen zum Basedow führen, in welchen sie einen durch ein lädiertes Nervensystem dafür präformierten Boden finde, und mehr noch beim sekundären Basedow, wo sie durch ihre lange Dauer das Nervensystem in einen Reizzustand versetze. Dieser betreffe vorwiegend das sympathische Gebiet. Widersprüche gegen diese alte Sympathikustheorie weiss Verf. glaubhaft zu beseitigen, indem er zur schwierigen Erklärung der Augenliderphänomene das autonome Nervensystem (Vagus, Okulomotorius usw.) mitheranzieht. Ja, auch hinsichtlich der Strumabildung kommt er über den N. laryngeus und Vagus zu einem Reizzustand des autonomen Nervensystems und stellt sie dadurch als sekundäre Erscheinung hin. Die übrigen Basedowsymptome reiht er dann widerspruchslos in sein Schema ein. Er nimmt eine Tonuserhöhung in beiden Nervensystemen an, deren „Gegensätzlichkeit sich nicht als durchgehend" erwiesen habe. Die Schilddrüse wirke im Sinne eines Circulus vitiosus, indem sie das gereizte Nervensystem ihrerseits durch Sekretüberschwemmung reize und von ihm neue Reize empfange, bis durch chirurgische Behandlung der „Multiplikator" ausgeschaltet werde und damit auch das geschädigte Nervensystem zur Ruhe komme. Statt der alten thyreogenen Theorie stellt O. also einen „primären neurotischen Reizzustand" als Ursache des Basedow auf. Beim sekundären Basedow (Kropfherz) verdiene die chronische Hyperthyreose eine grössere genetische Würdigung. — Eigenartig ist die in 80% aller und 100% der schweren Basedowfälle beobachtete Thymuspersistenz, deren Beziehungen zur Schilddrüse noch nicht geklärt sind, die aber als aggravierendes Moment hier zu gelten hat. Trotz seiner niederen ursächlichen Bewertung der Thyreoidea beim Morbus Basedowii hält Verf. doch die chirurgische Behandlung in sehr vielen Fällen für indiziert, will aber auch die inneren Massnahmen „nicht ganz zur Seite" gestellt haben.

Es folgt die Besprechung des Kropfes. Die Struma ist eine in Funktionshypertrophie befindliche Schilddrüse. Welches ist nun aber ihre Ursache? Kropfwasser, Kropfbrunnen haben bis in die neueste Zeit ihre Geltung gehabt, wenn auch einzelne Stimmen sich dagegen erhoben. Man machte auch gewisse Bodenformationen für eine strumigene Wirkung besonders verantwortlich. Diese

Theorie hat sich aber nicht halten können. Durch „exquisite Kropffamilien" in Kropfzentren, in denen alle Bewohner das gleiche Trinkwasser genossen, wurde man darauf geführt, dass das kropferzeugende Agens im Milieu, in der Wohnungsgemeinschaft zu suchen ist und „der persönliche Verkehr das Hauptmoment für die Übertragung des Kropfes abgibt" (Infektion durch Kontakt?). Begünstigt wird die Ausbreitung durch mangelhafte Hygiene in vom Verkehr abgeschlossenen Dörfern, Orten mit dunklen, schattigen Wohnungen und einer an alten Sitten und Gebräuchen zäh haftenden Bevölkerung. Auf den Einwand, weshalb denn die hygienisch viel besser gestellten Städte eine so hohe Kropfzahl aufweisen, gibt O. nur die Antwort: es sei schwer „einem Kontagium beizukommen, das man noch nicht kennt, und von dem man noch nicht weiss, wo es zu suchen ist". Von Bedeutung ist es, dass Kretine anscheinend das Virus beherbergen. Wo und wie dies aber angreift, ist noch nicht bekannt. Ebenso ignorieren wir die Bedingungen, die einmal zu einer mehr hyperplastischen, ein andermal zu einer Kolloidstruma führen. Auch beim Kropf können thyreotoxische Symptome auftreten.

Eng verbunden mit der Struma ist der endemische Kretinismus. Seine Ähnlichkeit mit dem kindlichen Myxödem führte zu der am weitesten verbreiteten Ansicht, es handle sich im wesentlichen hierbei um eine Hypothyreose. Die unvollständige Übereinstimmung der Leiden hat aber zur Anfechtung der Theorie geführt. So steht dem proportionierten Zwergwuchs beim Myxödem ein disproportionierter beim Kretinismus gegenüber, hier sind die Hautveränderungen weniger konstant und mehr welk als geschwollen, desgleichen die psychischen Alterationen, die ganz fehlen können. Dafür treten des öfteren Gehörstörungen auf, Taubstummheit, die das Myxödem wieder nicht aufweist. Ist hier aber das Fehlen der Schilddrüse etwas Typisches, so findet man sie dort sogar oft hypertrophisch. — Die Auffassung, die Insuffizienz der mütterlichen Schilddrüse könne beim Fötus Kretinismus auslösen, weist Verf. durch den Einwand zurück, dieser trete ja erst in den ersten Lebensjahren auf und sei kein kongenitales Leiden. Tierversuche in dieser Richtung verliefen gleichfalls ergebnislos — Thyreoidalmedikation weist auch beim endemischen Kretinismus Erfolge auf, freilich kommt es sehr darauf an, ob nicht eine andere der innersekretorischen Drüsen in Mitleidenschaft gezogen ist. In diesen Fällen erweist sie sich oft als unwirksam. Immerhin kann man an einer Erklärung des endemischen Kretinismus als Hypothyreose festhalten, ohne seine volle Identität mit künstlichem Hypo- oder Athyreoidismus zu verlangen, da die erwähnten Unterschiede nicht „so prinzipieller Natur" sind, als dass sie dies ausschlössen. Die besten Erfolge auf Schilddrüsenmedikation zeigten Kretinen, die eine verkleinerte Thyroidea aufwiesen, während solche mit Kropf sie kaum oder gar nicht darboten.

Was nun die Genese und Ursache des Kretinismus anbelangt, so werfen die Untersuchungen Kutschera's ein eigenartiges Licht darauf. Wie beim Kropf ist auch hier die Wohnungsgemeinschaft verantwortlich zu machen, doch handelt es sich diesmal nicht um die Örtlichkeit, das Haus an sich, sondern um die Berührung mit Kretinen. Kinder einer kretinischen Mutter bleiben gesund, wenn sie in ein nicht von Kretinen bewohntes Haus gebracht werden, verfallen aber dem Kretinismus, wenn sie bei der Mutter belassen werden. Es hat viel für sich, hierbei an eine Infektionskrankheit zu denken und Kropf und Kretinismus als Symptome des gleichen Leidens mit nur graduellen Unterschieden anzusehen.

Zum Schluss weist Verf. auf den Schaden hin, den die Kretinenkrankheit für ein Volk bedeute. Arbeitsfähigkeit, Militärtauglichkeit und geistige Fähigkeiten würden durch sie vermindert. — Zu bedauern ist nur, dass, wenngleich O. auf Vollständigkeit keinen Anspruch macht, in dem 88 Seiten starken, etwas mangelhaft broschierten Büchlein, die immer weiteres Interesse findenden Fragen der Schilddrüsentuberkulose und des Verhaltens der Schilddrüse bei Lungentuberkulose keine Besprechung erfahren. Fr. W. Massur, Stettin.

13. **H. Stursberg-Bonn. Technik der wichtigsten Eingriffe in der Behandlung innerer Krankheiten.** *Ein Leitfaden für Studierende und Ärzte mit 45 Abbildungen im Text. Bonn 1917. A. Marcus und E. Webers Verlag. Preis geh. M. 5,40, geb. M. 6,40.*

Das kleine Buch behandelt die Technik der Punktionen und Injektionen, Drainage, der Sondenuntersuchung und Therapie der Speiseröhre und des Magens, den Katheterismus und die einfachen örtlichen Behandlungsmethoden der Harnblase. Es sind stets nur wenige einfache Verfahren angegeben. Die Darstellung ist klar, die Textfiguren grösstenteils anschaulich. Rosenow.

14. **Kreuser, Krankheit und Charakter.** *Verlag Strecker und Schroeder. Stuttgart 1916.*

Nach einer kurzen Darlegung der Zusammenhänge von leiblichem und seelischem Werdegang schildert der Verfasser den Einfluss von Krankheiten auf die sittliche Persönlichkeit. „Gestörte Lebensvorgänge lösen stets veränderte Empfindungen aus." Sie beeinflussen das Seelenleben und die Eigenart des Menschen meistens in ungünstigem Sinne. Aus der Geschichte ist die entsittlichende Wirkung der Volksseuchen auf die gesamte Bevölkerung bekannt (Schwarzer Tod im 14. Jahrhundert). Eine gewisse „sittliche Schwäche in der Erholungszeit" zeigt sich vielfach auch bei Einzelindividuen nach der Überwindung übertragbarer Krankheiten, z. B. des Typhus. Die fortschreitende Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens ist bei den chronischen Infektionskrankheiten, vor allem bei der Lungentuberkulose die Ursache der psychischen Veränderungen, deren Grad je nach der Eigenart des Erkrankten verschieden ist. Abnahme der Leistungsfähigkeit, Gleichgültigkeit, Mangel an Verantwortlichkeitsgefühl, Verdrossenheit sind in vielen Fällen mehr und mehr hervortretende Charaktereigenschaften des Tuberkulösen. Verf. hält für möglich, dass bei chronischen Lungenerkrankungen durch den ungenügenden Gasaustausch eine Rückstauung von Kohlensäure im Blut und auf Grund davon eine Abstumpfung des Nervensystems erfolgt. Das verzweifelte Angstgefühl des Asthmaanfalles bringt leicht auch in der anfallsfreien Zeit eine stärkere Betonung des Selbsterhaltungstriebes mit sich und macht den Kranken ungerecht gegen andere und schwach gegen sich selbst.

Verf. behandelt dann nacheinander den Einfluss der Bauchkrankheiten, der Stoffwechselkrankheiten, der Vergiftungen — unter ihnen auch den gewohnheitsmässigen Gebrauch des Morphiums — sowie der Geschlechtskrankheiten und sonstiger Störungen des Geschlechtslebens auf Gemütsleben und Charakterbildung des Menschen. Missstaltungen und Gebrechen, Krankheiten der Sinnesorgane und der Haut, chirurgische Erkrankungen und Unfallfolgen werden ebenfalls kurz behandelt. Ausführliches berichtet der Verf. über Nerven- und Geisteskrankheiten. Ein näheres Eingehen auf die Ausführungen über die einzelnen Krankheitsgruppen würde hier zu weit führen. Am Schlusse bringt der Verf. noch ein Kapitel über Abwehr und Abhilfe der infolge des Einflusses von Krankheiten zu befürchtenden Charakterschäden. Leunenschloss, Frauenhain.

15. **Statistik der Heilbehandlung bei den Versicherungsanstalten und Sonderanstalten der Invalidenversicherung für das Jahr 1915. Bearbeitet im Reichsversicherungsamt.** *Amtliche Nachrichten des Reichsversicherungsamts 1916. 1. Beiheft.*

Im Berichtsjahr war naturgemäss die Zahl der an Lungen- und Kehlkopftuberkulose behandelten Versicherten weit geringer wie in den Vorjahren. Die Kosten der Heilbehandlung waren dementsprechend ebenfalls geringer. Die Durchschnittskosten für den Verpflegungstag haben sich seit 1897 in regelmässiger Weise gesteigert, so dass der Anstieg von 1913 auf 1914 auf 1915 nicht über Gebühr ist. Gemäss § 1274 der R. V. O. wurden mit Genehmigung der Aufsichtsbehörde wiederum reichlich Mittel zur Verhütung vorzeitiger Invalidität und zur Hebung der gesundheitlichen Verhältnisse der Versicherten aufgewendet. Sie

dienten für die Gemeindekrankenpflege, zur Errichtung von Heilstätten, zur Errichtung und zum Unterhalte von Walderholungsstätten, von Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke, zur Entseuchung von Wohnungen und für andere Zwecke. Für Kriegswohlfahrtszwecke, die nicht zum geringsten Teile lungenkranken Personen zugute kamen, wurden ebenfalls gemäss § 1274 R. V. O. erhebliche Summen ausgegeben. Das Netz der Vorstationen zur Fernhaltung ungeeigneter Personen (nicht tuberkulöse, zu weit vorgeschrittene) von den Heilstätten wurde weiter ausgebaut, Durchgangsstationen sorgten für ein geeignetes Unterkommen während der Wartezeit. Tuberkulöse und gefährdete Kinder, die Waisen- oder Rentenempfänger sind, konnten in grösserem Umfange Heilstätten oder Erholungsheimen überwiesen werden.

Die Heilerfolge waren gut. 87% der Männer und 91% der Frauen wurden nach abgeschlossener Heilbehandlung gemäss § 1255 R. V. O. als erwerbsfähig entlassen. Hans Müller.

16. **Der praktische Desinfektor.** *Organ des Deutschen Desinfektorenbundes. Verlag E. Deleiter. Dresden. Abonnementspreis M. 3 jährlich.*

Die Zeitschrift, von der uns Nr. 1 des neuen Jahrganges vorliegt, hat gewiss auch Bedeutung für die Tuberkuloseprophylaxe, da sie zur umfassenderen Bildung unserer Desinfektoren beiträgt.

Sie wird ihren Stoff durch allgemein-verständliche Abhandlungen aus dem Gebiete der Sterilisation und Laboratoriumsforschung bereichern. Schröder.

17. F. Köhler, **Die Tuberkuloseforschung in den Kriegsjahren.** *Ergebnisse der Tuberkuloseforschung. 1917. H. 4. Repetitorien-Verlag Leipzig.*

Im 4. Heft seiner „Ergebnisse der Tuberkuloseforschung" bringt K. Referate über die wichtigsten pathologisch-anatomischen und physikalischen Arbeiten des Jahres 1914 aus dem Gebiet der Tuberkulose. Die Referate sind übersichtlich nach den einzelnen Organen geordnet. Berlin, Schömberg.

III. Kongress- und Vereinsberichte.

3. Sitzungen des Hamburger ärztlichen Vereins vom 28. XI. 1916 und 28. II. 1917.

(Ref. Rumpf, Altona.)

In der ersten Sitzung stellt Herr Wichmann

1. eine Kranke vor, bei der es nach einer bazillären Lungentuberkulose zu einem aufsteigenden Kehlkopfprozess gekommen war, der vor Jahren die Tracheotomie nötig machte. Von der Tracheotomiewunde aus wurde die Haut infiziert in Form eines Lupus serpiginosus. Diese Hautaffektion heilte teils spontan, teils durch Strahlentherapie und gleichzeitig heilte die Lungen- und Kehlkopftuberkulose vollkommen aus. Der Fall ist bemerkenswert, weil er die Antikörperwirkung der Haut auf die Bazilleninvasion illustriert. Die Bedeutung dieses Vorganges ist praktisch von grösster Wichtigkeit; die Ponndorfsche Behandlung basiert auf ihr, ist aber noch viel zu wenig allgemein bekannt.

2. Exantheme der Tuberkulose.

a) Ein 9 jähriges Mädchen mit disseminiertem fleckenförmigen mit zentralen narbigen Depressionen einhergehenden Ausschlag im Gesicht und an den Extremitäten.

b) Eine 35 jährige Patientin mit symmetrisch unterhalb der Augen und in der Schläfengegend angeordneten blauroten, pastösen Herden von Linsen- bis Markstückgrösse (Angiolupoid).

---

c) Einen 11jährigen Knaben mit auf beiden Händen symmetrisch entwickelten, serpiginösen, aus Papeln zusammengesetzten Herden. Der Fall wurde als Granuloma annulare von Dr. Brinitzer diagnostiziert.

In allen 3 Fällen a), b), c) bestand hereditäre Belastung mit Tuberkulose; die lokale Tuberkulinreaktion erwies sich als stark positiv; sie wurde in Form der vergleichenden Intrakutanreaktion in Normalhaut und Krankheitsherd ausgeführt. Autor hat diese Methode seit 1 Jahr in der Weise ausgearbeitet, dass er bei Kindern für jede Injektion $^1/_{100}$ bis $^1/_{1000}$ mg, bei Erwachsenen $^1/_{10}$ bis $^1/_{100}$ mg Alttuberkulin in je 0,1 ccm Flüssigkeit einspritzt. Zum Vergleich wird ferner physiologische Kochsalzlösung in gleicher Flüssigkeitsmenge in Normalhaut und Krankheitsherd eingespritzt.

Zur Diagnose der Tuberkulide ist diese Methode um so wertvoller, als es ja nur höchst selten gelingt, die Bazillen nachzuweisen. Bei Anwendung der subkutanen Reaktion würden grosse Dosen nötig sein, um die Tuberkulide zur Reaktion zu bringen. Diese Methode ist daher (besonders bei Kindern!) gefährlich und besser nicht anzuwenden. Die kutanen Reaktionen ergeben ein unzuverlässiges Resultat, da sie nicht quantitativ verwertbar sind.

Histologisch zeigt nur der Fall a einen deutlich tuberkuloiden Bau mit Erweichungsherden. Im Falle b und c ist dieser Bau nur angedeutet.

In der zweiten Sitzung stellt Herr P. Wichmann ein 14jähr. Mädchen vor, das seit dem 2. Lebensjahr einen vorgeschrittenen Gesichtslupus aufwies. Das untere Drittel der Nase, die Oberlippe waren zerfressen: beiderseits bestanden Hornhautgeschwüre, sowie eine starke Entzündung der Lider. Infolge der bestehenden Lichtscheu war Sehen fast unmöglich, so dass das Mädchen auf Führung angewiesen war. Das Kind ist lediglich mit Tuberkulinimpfung nach Ponndorf behandelt worden, welche im Verlauf von 5 Monaten 4mal durchgeführt wurde und zeigt jetzt eine ideale Abheilung bis auf relativ geringe Lupusreste; äusserlich hat keine Behandlung stattgefunden. Histologisch sieht man, wie ein neugebildetes lymphozytenreiches Granulationsgewebe gegen die tuberkulösen Herde vordringt.

Im ganzen wurden 55 Kranke mit Haut-, Schleimhaut- und Knochentuberkulose der Behandlung nach Ponndorf unterzogen; in 9 Fällen fand eine deutliche günstige Beeinflussung der Tuberkulose statt. Eine derartige erfolgreiche Einwirkung wie in dem oben dargelegten Falle hat Autor auf Grund seiner Erfahrungen bei anderen Tuberkulinmethoden nicht feststellen können, auch muss betont werden, dass diese Methode ungefährlich ist. Wenn im Vergleich zu den von Ponndorf veröffentlichten Ergebnissen die Anzahl der günstigen Erfahrungen procentualiter geringer ist, so kann dies nicht nur in dem verschiedenartigen Material bedingt sein, sondern liegt in dem einer jeden Tuberkulinmethode eigenen Fehler begründet, dass nicht immer ein Tuberkulin verwandt wird, auf welches die Rezeptoren der Tuberkulose-Antikörper des betr. Patienten passen.

Autor verwendet daher seit Monaten zur Behandlung einen Extrakt, der aus den Lymphdrüsen des betr Patienten selbst hergestellt ist. (Aktive und passive Immunisierung durch „Eigen Extraktbehandlung"). Demonstriert wird ein 24jähriger junger Mann, der einen Lupus der Nase aufwies und nun durch Verabfolgung eines aus seiner exstirpierten submentalen Lymphdrüse gewonnenen Extraktes geheilt ist.

4. Mitteilungen der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde, Wien 1917, Nr. 1.

(Ref. A. Baer, Sanatorium Wienerwald.)

G. Nobl: Seltenere Formen der Hauttuberkulose und Entwicklungshemmungen der Haut.

Vortr. ist der Meinung, dass die allgemeine Decke den Zusammenhang mit dem Gesamtorganismus noch nicht gänzlich eingebüsst hat, was die Demonstration von Hautkranken in der Gesellschaft für innere Medizin rechtfertigt.

Demonstration von Akrodermatitis atrophicans = fortschreitender Hautschwund. Ergriffen ist die Haut der Beine bis zur Darmbeinhöhe. Livides Aussehen, papierdünne Beschaffenheit und Transparenz der Haut; das Durchschimmern der Venen ist auf Rarefizierung der Kutis zu beziehen. Die dem schleichenden Entzündungsprozess eigene Beeinträchtigung des elastischen Gewebes wird von manchen Autoren auf die Einwirkung des tuberkulösen Virus bezogen; bewiesen ist diese These nicht.

Weiters Demonstration von 2 Fällen von Erythema induratum Bazin (Tuberculosis indurativa.) Im Fettgewebe sitzende Granulome, welche von thrombotischen Venen höherer Ordnung den Ausgang nehmen. Die Knoten zeigen z. T. typisch tuberkulösen Bau, z. T. die Struktur einfacher entzündlicher Bildungen. Bazillennachweis und Tierimpfung gelingen selten; dagegen häufig Einhergehen mit anderen einwandfreien tuberkulösen Läsionen (Lupus, Scrophuloderma, papulonekrotisches Tuberkulid, etc.). Über die spezifische Natur des Leidens kann heute kein Zweifel bestehen, doch gibt es ganz ähnliche Krankheitsbilder, die mit der Tuberkulose nichts zu tun haben.

Nicht ganz sicher in der Zugehörigkeit zur Tuberkulose ist die Erkrankung eines weiteren demonstrierten Falles von Sarkoid-Boeck oder benignem Miliarlupoid. Mehrere bis haselnussgrosse, glatte, glänzende, bläulich schimmernde derbe Knoten. Ähnliche Einlagerungen gingen vor 1 Jahr auf Arsen restlos zurück. Seit mehreren Monaten Nachschübe. Boeck hält an der tuberkulösen Natur des Leidens fest.

5. Wissenschaftlicher Verein der Ärzte zu Stettin. Sitzung vom 7. XI. 1916. Nach Berl. Klin. Wochenschr. 1917, Nr. 9. (Buss).

(Ref. Berlin, Schömberg.)

Mühlmann berichtet über die ausgezeichneten Erfolge der Röntgenbestrahlung bei einem Fall von Tuberkulose des linken Kniegelenkes und des II. Metakarpus der linken Hand eines 16jährigen Knaben.

H. O. Meyer: Zur Pathologie der Tuberkulose.

Die Hauptinfektionspforte sind die Lungen. Daneben kommen im Kindesalter die oberen Luftwege und der Darm in geringstem Masse in Betracht. Die Ansiedelung der Bazillen findet in der Lunge direkt durch Aspiration statt. Die primären Herde entstehen dann auf hämatogenem Wege. Im Blute sind Tuberkelbazillen nur bei fortschreitender Tuberkulose nachweisbar. Der sicherste Nachweis geschieht durch Meerschweinchenimpfung. Für das Vorhandensein einer erworbenen relativen Immunität und ihren Einfluss auf den Verlauf der chronischen Tuberkulose sprechen die Ergebnisse der Pirquet'schen Reaktion bei Kindern, sowie der verschiedene Verlauf der Tuberkulose bei Erwachsenen und Kindern, bei Kultur- und Naturvölkern. Die Lehre von der endogenen Reinfektion muss als widerlegt gelten. Ebenso unhaltbar ist die Freund-Hart'sche Lehre für die Erklärung der Disposition der Lungenspitzen, wie die neuen Untersuchungen von Schultze und Ulrici zeigen. Beachtung verdienen dagegen die Lehren Tendeloos zur Erklärung der primären Lokalisation und weiteren Ausbreitung der Tuberkulose. Nicols Ansicht von der intraalveolären und intrabronchialen Ausbreitung der Tuberkulose bedarf noch der Nachprüfung.

In der Diskussion spricht Neisser über die Wiederheim'sche Theorie und die Bacmeister'schen Tierversuche. Hierzu bemerkt H. O. Meyer, dass auch der Wiederheim'schen Theorie für die Erklärung der Spitzendisposition keine Bedeutung zukäme. Die Bacmeister'schen Tierversuche sind zu grob, um ohne weiteres auf die Verhältnisse bei der Entstehung der menschlichen Spitzentuberkulose übertragen zu werden.

Um Einsendung von Monographien und Büchern an den Redakteur Dr. G. Schröder, dirig. Arzt der neuen Heilanstalt Schömberg, O.-A. Neuenbürg (Württemberg) wird gebeten.

Internationales Centralblatt für Tuberkulose-Forschung

herausgegeben von

Dr. Ludolph Brauer
Ärztlicher Direktor des Allgem. Krankenhauses Eppendorf in Hamburg.

Dr. Oskar de la Camp
o. ö. Professor an der Universität Freiburg, Direktor d. medizinischen Klinik.

Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, Ober-Amt Neuenbürg, Wttbg.

Redaktion:
Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, O.-A. Neuenbürg, Wttbg.

Verlag:
Curt Kabitzsch Verlag,
Würzburg.
Ludwigstrasse $23^1/_2$.

11. Jahrg. Ausgegeben am 31. Mai 1917. *Nr. 5.*

Inhalt.

Autorenverzeichnis.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seiten.)

I. Referate.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Nummern der Referate.)

a) Allgemeine Pathologie und pathol. Anatomie.

b) Ätiologie und Verbreitung.

c) Diagnose und Prognose.

d) Therapie.

kulose und Schwangerschaft. — 260. Illel, Lungentuberkulose bei gleichzeitiger Schwangerschaft. — 261. Warnekros, Ausschaltung der Genitalfunktion und ihr Einfluss auf die Lungentuberkulose der Frau. — 262. Olivier, Tuberculose pulmonaire et stérilisation. — 263. Aly, Spezifische Therapie und Diagnostik der Tuberkulose in Geburtshilfe und Gynäkologie. — 264. Deycke und Altstaedt, Tuberkulosebehandlung mit Partialantigenen. — 265. Wilms, Halsdrüsentuberkulose und Lazarettbehandlung. — 266. Nicoll und Horan, Clinical notes from the first surgical division of Sea View Hospital. — 267. Iglauer, A plea for the electro-cautery in the treatment of laryngeal tuberculosis

e) Klinische Fälle.

268. Bruusgaard, Ulcera tuberkulosa am Dorsum Penis. Lymphstrang-Tuberkulose. — 269. Salzmann, Eigentümliche Verletzung durch ein Artilleriegeschoss, dadurch primäre Darmtuberkulose. — 270. Schmidt, Zwerchfellschussverletzungen. — 271. Entenener, Über Gasempyeme. — 272. Krauss, Verschlimmerung einer fungösen Erkrankung des Kniegelenks durch einen Unfall. — 273. Freund und Schwaer, Zwerchfellhernie und Pyopneumothorax nach Lungenschuss.

f) Heilstättenwesen, Fürsorgeanstalten, Tuberkulosekrankenhäuser.

274. Jahresbericht für den Norwegischen Nationalverein gegen die Tuberkulose für das Jahr 1915. — 275. Daus, Die Militärlungenheilstätte Juditten (Ostpr.). — 276. Mjöen, Jahresbericht des neuen Sanatorium Grefsen (Norwegen) für das Jahr 1915. — 277. Holmboe, Rekonvaleszenten aus den Tuberkulosesanatorien. — 278. Heymann, Walderholungsstätte ohne Verpflegung. — 279. Bochalli, Bericht über das Kaiserin Auguste Viktoria-Sanatorium für lungenkranke Frauen des Mittelstandes für die Zeit vom 1. Juli 1913 bis 31. Dezember 1914. — 280. Litzner, Wer gehört in die Lungenheilstätte?

g) Tuberkulose und Krieg.

281. Müller, Konstitution und Kriegsdienst. — 282. Derselbe, Tuberkulose und Kriegsdienst. — 283. Kollarits, Krieg und Tuberkulose. — 284. Leschke, Weitere Erfahrungen über die Tuberkulose im Kriege. — 285. Banks, Tuberculous cases on active service. — 286. Prest, Tuberculosis and the war. — 287. Assmann, Die militärärztliche Untersuchung und Beurteilung Tuberkulöser im Kriege. — 288. Much, Tuberkulose. — 289. Grau, Kriegstrauma und Lungentuberkulose. — 290. Derselbe, Die Tuberkulosegefahr des Krieges. — 291. Cemach, Die Unterbringung tuberkulöser Soldaten im vorgeschrittenen Stadium. — 292. Bekämpfung der Tuberkulose, Errichtung von Fürsorgestellen. — 293. Beschorner, Beitrag zur Ernährungsfrage der Tuberkulösen im Kriege. — 294. Weicker Beschäftigung und Beaufsichtigung der lungenkranken Mannschaften in der Lungenheilstätte.

II. Bücherbesprechungen und Zeitschriften.

18. H. Seiler, Die Tuberkulose nach der Todesursachen-, Erkrankungs- und Versicherungsstatistik und ihre Bedeutung für die Volkswirtschaft, insbesondere für das Versicherungswesen. — 19. Medizinalstatistische Nachrichten. Siebenter Jahrgang. 1915/1916. 2. Heft. — 20. Anti-Tuberculosis Bulletin. Published by the Philippine Islands Anti-Tuberculosis Society, Manila.

I. Referate.

a) Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

236. **Ranke, Primäre, sekundäre und tertiäre Tuberkulose des Menschen.** *M. m. W. 1917 S. 305—308.*

R. setzt in seinem Vortrage — (gehalten im ärztlichen Verein München) — seine bekannten Studien über die primäre, sekundäre und tertiäre Tuberkulose des Menschen in sehr lesenswerter Weise auseinander:

Sobald eine Erkrankung anatomisch kenntlich ist, handelt es sich immer schon um eine in sich geschlossene Gruppe von Veränderungen, die R. als den primären Komplex bezeichnet. Dieser primäre Komplex (primäres Stadium der Tuberkulose) setzt sich zusammen aus einem Primäraffekt an der Infektionsstelle und aus den zugehörigen Metastasen in den abführenden Lymphbahnen. Hier können sich überall tuberkulöse Herde und Herdchen bilden. Dabei gelten zwei Gesetze:

1. Die Drüsenmetastasen verbreiten sich in den hintereinanderfolgenden Lymphdrüsen weiter, aber der Grad der Erkrankung nimmt mit der Entfernung des Herdes ab, solange es sich um einen isolierten Komplex handelt.
2. Das Gesamtvolumen der Drüsenmetastasen erreicht oder übertrifft das Volumen des Primäraffektes.

Histologisch kann als bewiesen angesehen werden, dass exsudative und proliferative Vorgänge bei jeder tuberkulösen Veränderung immer Hand in Hand gehen. Beim primären Stadium der Tuberkulose beginnt die Entwicklung zunächst mit einer Exsudation, dann überwiegt aber die Proliferation. Es entwickelt sich ein typisches tuberkulöses Granulationsgewebe mit allen Folgeerscheinungen: Wuchern, Quellen, Verfall der Bindegewebszellen etc. Schliesslich befällt den ganzen primären Komplex eine eigenartige fibröshyaline Umwandlung. Nekrotische Partien verkalken und versteinern.

Im sekundären fortschreitenden Stadium treten zwei neue Züge hervor: 1. Die Ausbildung hämatogener Metastasen und 2. das zeitweise Auftreten einer akuten exsudativen Entzündung in den Randzonen bis dahin ausgebildeter Herde an Stelle der Wucherungsvorgänge. Der Entzündung folgt dann die Erweichung und der Durchbruch, aber auch die Resorption als neue typische Heilungsform kann eintreten. Mit den Durchbrüchen tritt dann neben der Verbreitung auf dem Lymph- und Blutwege die Metastasierung in alle präformierten Röhren- und Höhlensysteme (die sog. intrakanalikuläre Metastasierung) ein. So kommt die Tuberkulose in ein Stadium der Generalisation.

Wichtig ist ferner, dass im sekundären Stadium häufig ein Einbruch von toxischen Substanzen in das Blut erfolgt, nachdem öfters Tuberkulide auf der Haut, schmerzhafte Schwellungen oder Entzündungen beobachtet werden. Dieses II. Stadium ist dem exanthematischen Stadium der akuten Infektionskrankheiten, aber auch z. B. der Lues, nahe analog.

Im tertiären Stadium und in den Übergangsformen treten die spontanen Giftempfindlichkeitsreaktionen zurück. Eine zunehmende Unempfindlichkeit und eine sich allmählich entwickelnde Immunität tritt in den Vordergrund. In der Hauptsache sind es wiederum zwei Veränderungen, die sich dabei nach und nach einstellen: 1. das allmähliche Zurücktreten der humoralen Metastasierungen und 2. das Zurücktreten der akuten perifokalen exsudativen Reaktionen. Bei letzteren können aber das Kontaktwachstum und mit ihm die intrakanalikuläre Metastasierung im Organ selbst ungestört fortbestehen.

Die histologische Untersuchung der Lymphdrüsen ergibt, dass die lymphogene Metastasierung selbst in den nächstgelegenen Drüsen, wenn nicht ganz ausbleibt, so doch abortiv geworden ist. Das Wachstum der Zellen um die Tuberkel verhält sich wie die Wucherungen um leblose Fremdkörper. Den in die Drüsen abtransportierten Bazillen fehlt in diesem Stadium die Fähigkeit, sich zu vermehren und Gifte zu produzieren. Hier sind die sicheren Spuren einer humoralen Immunität.

Mit dem Hervortreten der Folgen dieser humoralen Immunität nimmt die generelle Empfänglichkeit der Organe zu tuberkulösen Erkrankungen ab. Der Einfluss zu Organdispositionen tritt hervor.

R. weist dann noch darauf hin, dass die Veränderungen der chemisch-physikalischen Grundlage des tuberkulösen Prozesses, die den ein-

zelnen Etappen entsprechen, nicht sprungweise erfolgen, sondern allmählich. Hervorzuheben sei auch, dass nicht jede menschliche Tuberkulose alle diese möglichen Stadien durchlaufen muss. Bredow, Ronsdorf.

237. **Francis Harbitz, Über die Tuberkulose der Lymphdrüsen und ihren Zusammenhang mit der Lungentuberkulose.** *Det norske videnskapsselskaps skrifter, matem.-naturv. Klasse 1916 Nr. 14.*

Das Material entstammt den letzten 15 Jahren und umfasst im ganzen 2906 Obduktionen. Unter diesen obduzierten Fällen waren 203 (7 %), wo man eine erhebliche, vermutlich primäre, weit vorgeschrittene Lymphdrüsentuberkulose fand [unter den obduzierten Erwachsenen 127 Fälle (5 %), unter den Kindern 76 Fälle (18,2 %)].

Die Gruppe der generell verbreiteten Lymphdrüsentuberkulose wird einer genaueren Analyse bezüglich ihres Ursprungs unterworfen. In Ansehung der Kinder nimmt der Autor an, dass ein Teil der Fälle einer primären lymphogenen, von der einen Lymphdrüsengruppe zur anderen fortschreitenden (bisweilen auch in mehreren Gruppen gleichzeitig auftretenden) Infektion zuzuschreiben ist; die meisten Fälle aber sind auf die erste Infektion einiger Lymphdrüsen zurückzuführen, von denen aus die weitere Ausbreitung durch das Blut (auf hämatogenem Wege) sowohl nach den meisten Lymphdrüsen wie auch den inneren Organen hin erfolgt.

Bei Erwachsenen kann die Infektion allerdings auf verschiedenen Wegen und zu verschiedenen Zeiten stattfinden, doch verhältnismässig selten. Viel allgemeiner ist eine lymphogene, allmähliche, innerhalb des Lymphdrüsensystems von Gruppe zu Gruppe erfolgende Verteilung oder Verbreitung, und in vielen Fällen ist auch bei Erwachsenen eine Infektion auf hämatogenem Wege in Erwägung zu ziehen, und zwar besonders, wenn sich die erste Infektion einer Lymphdrüsengruppe bis auf die Kinderjahre zurückführen lässt. Birger-Øverland.

238. **Ch. M. Dowd, Tuberculosis of the cervical lymphatics; a study of 687 cases.** *Journ. A. M. A., 12. Aug. 1916.*

Die Arbeit stützt sich auf 687 Fälle von Tuberkulose der zervikalen Lymphknoten, welche vom Verf. oder seinen Assistenten während der letzten 22 Jahre operiert und meistens weiter verfolgt wurde. Sie sind in drei verschiedene Gruppen eingeteilt:

452 Fälle gehören dem ersten Stadium an, d. h. die Infektion war von den Gaumenmandeln ausgegangen und hatte zur Entzündung verschieden grosser Partien von Drüsen geführt. Das durchschnittliche Alter dieser Gruppe war 8,3 Jahre. 67 Patienten wurden 6 bis 20 Jahre lang weiter beobachtet; 23 bis ins sechste Jahr; 36 bis ins fünfte, 53 bis ins vierte; 62 bis ins dritte, 65 bis ins zweite und 49 bis ins erste Jahr. 98 konnten nicht weiter verfolgt werden. 91 % aller dieser Patienten waren bei der letzten Untersuchung anscheinend geheilt; 8,75 % hatten leichte Rückfälle, 0,25 % (ein Patient) war an interkurrierendem Typhus gestorben. 8 % von all den Vorgenannten hatten während der Beobachtungsdauer sekundäre Operationen durchgemacht. Die Erfolge bei diesen Patienten sind trotz schlechter hygienischer Verhältnisse so befriedigend, wie man sie nur von einer Operation wünschen kann. Park

und Krumwiede untersuchten die entfernten Lymphknoten und fanden den Typus bovinus in 16 $^2/_3$ % von Patienten im Alter von 5 bis 16 Jahren.

Die zweite Gruppe bestand aus Patienten, welche Drüsen entlang der ganzen Jugularvene und entlang dem Rande des Kukularis hatten mit Abszessbildung. Es waren 185 Patienten in dem durchschnittlichen Alter von 15,9 Jahren. 29 davon wurden 6 bis 20 Jahre lang weiter beobachtet, 11 bis zu sechs, 18 bis zu fünf, 14 bis zu vier, 24 bis zu drei, 19 bis zu zwei und 10 bis zu einem Jahr. 60 entzogen sich der weiteren Beobachtung. 68,2 % waren bei der letzten Untersuchung scheinbar geheilt, 23,8 % hatten leichte Rückfälle. 55 % davon waren an interkurrierenden Krankheiten, teilweise an Tuberkulose gestorben. 28 $^1/_2$ % hatten zwei oder mehr Operationen durchgemacht. Diese Erfolge stehen weit hinter denen der ersten Gruppe zurück.

Gruppe drei umfasst diffuse Erkrankungen der Lymphknoten und tuberkulöse Läsionen an anderen Körperteilen. Die Erfolge waren nicht sehr befriedigend, jedoch immerhin ermutigend, da ungefähr ein Drittel derselben nach verschiedenen Operationen anscheinend geheilt blieben. Unter Operation ist Entfernung der ganzen erkrankten Partie verstanden, nicht bloss Eröffnung eines Abszesses. Bei der Operation berücksichtige man die normale Anatomie des Halses und vermeide Verletzung der Nerven. Viele Lymphknoten sind einfach hyperplastisch und nicht tuberkulös im wahren Sinne des Wortes. Mannheimer, New York.

239. **R. R. Dieterle, Tubercle bacilli in heart clots in miliary tuberculosis.** *Journ. of Infect. Dis. XIX Nr. 2, Aug. 1916.*

Bei einem Falle von chronischer myelogener Leukämie entwickelte sich eine Tuberkulose der zervikalen Lymphknoten und davon ausgehend ausgebreitete miliare Aussaat (Haut, Endokardium). Im Venenblut des rechten Herzens fanden sich vier Tuberkelbazillen in 60 Ausstrichen.

Mannheimer, New York.

240. **U. F. Wilson, Bacillemia in tuberculosis as shown by examination of post-mortem clots from heart.** *Journ. of Infect. Dis. XIX Nr. 2, Aug. 1916.*

Verf. untersuchte Blutgerinnsel vom Herzen in einem Falle von allgemeiner Miliartuberkulose, in welchem die Aussaat ungewöhnlich reichlich und die Tuberkel relativ jung waren. Patientin, eine Frau von 52 Jahren, erkrankte am 21. Oktober 1914 mit allgemeinem Unbehagen, Fieber und leichtem Frösteln, zunehmender Toxämie, rasch fortschreitender Anämie, Schwäche und Atemnot, aber ohne Zeichen von Lokalisation. Sie starb am 29. Nov. 1914. Bei der Autopsie wurden tuberkulöse Läsionen in fast allen Organen gefunden. Die weissen Gerinnsel und das Blut vom rechten Herzen wurden in Sublimat fixiert, sorgfältig gewaschen und in Paraffin eingebettet. Die Schnitte wurden ohne Entfernung des Paraffins auf warmes Karbolfuchsin entbracht, gefärbt, mit Methylenblau gegengefärbt, gewaschen, auf dem Objektträger getrocknet und in Balsam eingelegt, nachdem das Paraffin durch Erwärmen und Xylol entfernt war. Nur vier typische, schlanke, mit Knospen versehene, säurefeste Stäbchen wurden in dem Gerinnsel gefunden. Schnitte der tuberkulösen Läsionen der übrigen Organe wurden in derselben Weise gefärbt und zeigten ähnliche säurefeste Bazillen in den fokalen Nekrosen in ungeheurer Zahl. Wenn die

übrigen 9 Zehntel des Herzblutes und Gerinnsels dieselbe Anzahl von Bazillen enthielten als das Zehntel, welches zur Untersuchung verwandt wurde, so waren zur Zeit des Todes in dem Herzen ungefähr 40 Bazillen vorhanden. Da die Erkrankung sehr akut verlief und die Bazillen in grossen Mengen im Körper verbreitet wurden, konnten sich zu einer gewissen Zeit nur wenige Bazillen im Blute befinden; dieselben lassen sich nur sehr schwer durch Ausstriche, Kulturen oder Tierimpfungen nachweisen. Die Aussichten, Bazillen im strömenden Blute von leichteren Fällen von Miliartuberkulose oder von gewöhnlicher Lungentuberkulose nachzuweisen, sind natürlich noch viel geringer.

Mannheimer, New York.

241. **E. A. Gray, Thrombophlebitis in the tuberculous, with autopsy.** *Med. Rec., 7. Okt. 1916.*

Thrombophlebitis wurde 7 mal unter 1400 Fällen von Tuberkulose im Chicago Fresh Air Hospital beobachtet; 3 bei Männern und 4 bei Frauen. Die 4 Frauen waren im vorgeschrittenen Stadium. Die Saphena war in 5 Fällen ergriffen, und zwar beiderseitig. In einem zur Autopsie gekommenen Falle, einer 30 jährigen Frau mit chronischer, weit vorgeschrittener Lungenerkrankung, erstreckte sich die Thrombose in die Venae iliacae und die Cava inferior. Diese Patientin starb, während die Phlebitis noch aktiv war. Eine Frau hatte Phlebitis des Armes, welche sich in die Jugularis externa fortpflanzte. Diese Patientin besserte sich nach Austritt aus dem Krankenhaus, starb aber nach einigen Monaten. Ein Mann befindet sich wohl unter künstlichem Pneumothorax. Der zweite Mann ist invalid, hat aber keine Symptome von seiten der Venen mehr. Der dritte Mann hat sich von der Lungenaffektion erholt und zeigt nur verdickte Venen im Unterhautgewebe. In dem zur Autopsie gekommenen Falle konnten Tuberkelbazillen in dem Thrombus mit Karbolfuchsin nicht nachgewiesen werden, wohl aber mit Pikrinsäure einige Bazillen in dem Thrombus der Vena cava und ein Bazillus in der Intima der Vena iliaca. Mit der Much'schen Färbung fanden sich in vielen Schnitten der Hohlvene Granula.

Mannheimer, New York.

242. **Josef Geszti, Symptomatologie der Veränderungen an der oberen Brustapertur.** *Orvosi Hetilap 1916 Nr. 45—47.*

Eingehende Untersuchungen über die pathologischen Veränderungen des knöchernen Ringes, welcher die obere Brustöffnung bildet, sowie der benachbarten Teile der kranialen Thoraxpartien. Der Reihe nach werden die Symptome der abnormen Schiefstellung (Neigung) der oberen Brustöffnung, die Erscheinungen der räumlichen Verengung der nämlichen Apertur, sowie die Symptomatologie der funktionellen Störungen derselben mit scharfer Beobachtung geschildert. Da Verf. unter vielen Hundert hierauf untersuchten Lungenkranken kaum einige fand, bei denen keine der beschriebenen Veränderungen der oberen Thoraxapertur vorhanden gewesen wäre, wurde er in der Auffassung befestigt, dass die von ihm geschilderten Abnormitäten mit der individuellen Disposition zur Lungentuberkulose in engem Zusammenhang stehen. Ja, sollte man zukünftig die Verhältnisse der oberen Brustöffnung auch bei den noch als gesund geltenden genauer beachten, so könnte man Fingerzeige für die Feststellung der

erhöhten Disposition zu einer Erkrankung der Lungenspitzen an Tuberkulose erlangen. D. O. Kuthy, Budapest.

243. **C. Davidsohn, Lungentuberkelfärbung mit Kresylviolett.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

Kresylviolett eignet sich hervorragend zur Färbung der Übergangsstufen von lebend-entzündeten zum tot-nekrotischen Gewebe tuberkulöser Lungen. Ulrich Berlin, Schömberg.

244. **W. R. Jones, The Wassermann reaction in 251 tuberculous cases.** *Med. Rec., 2. Sept. 1916.*

Unter 251 unausgewählten Fällen, welche in die Tuberkulose-Klinik von Seattle kamen, gaben 73 eine positive und 178 eine negative Wassermann-Reaktion. Der Prozentsatz der positiven und negativen Reaktion war der gleiche bei beiden Geschlechtern, und zwar 70% Männer und 73% Frauen. Das durchschnittliche Alter war 33; der jüngste Patient, ein Mädchen von 16 Jahren und der älteste, ein Mann von 70 Jahren. Mannheimer, New York.

b) Ätiologie und Verbreitung.

245. **Orth, Trauma und Tuberkulose.** *Zschr. f. Tbc. 26 H. 4.*

Vier Obergutachten, die im Original nachgelesen werden müssen. Weihrauch, Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

246. **K. Vogel, Trauma und Gelenktuberkulose.** *Fortschr. d. M., 20. Jan. 1917.*

Ein lesenswerter Beitrag zur Lehre von der traumatischen Gelenktuberkulose, die noch manche streitige Punkte enthält. Die traumatische Gelenktuberkulose kann nach V. (früher in Bonn, jetzt in Dortmund) bei bis dahin vollkommen gesunden oder wenigstens tuberkulosefreien Menschen auftreten (auf dem Blutwege). In den weitaus meisten Fällen aber handelt es sich um traumatische Metastasierung eines okkult oder manifest bereits vorhandenen tuberkulösen Herdes. Eine dritte Form kommt dadurch zustande, dass ein Trauma ein Gelenk trifft, in dem, vor allem in den Epiphysenknochen, schon vorher ein latenter tuberkulöser Herd sass. Klinisch sind die drei Formen schwer zu trennen. Was die Art der angeschuldigten Traumen anlangt, so bedingt nach V. ein leichtes Trauma die Erkrankung eher und viel häufiger als heftige Einwirkungen; schon ein einmaliges leichtes Trauma kann genügen. Dass Gelenktuberkulose auch nach schweren Traumen entstehen kann, soll aber nicht geleugnet werden.

Was die „Brücke" von Erscheinungen zwischen Unfall und Erkrankungen betrifft, so meint V., man dürfe sich auf ein solches Schema, sowohl bezüglich der Zeit als der deutlich erkennbaren Zeichen nicht allzusehr festlegen. Er führt einen charakteristischen Fall dafür an, deren er mehrere gesehen haben will. Es muss von Fall zu Fall entschieden werden, je nach Befund und Zuverlässigkeit der Angaben.

Zum Schluss kommt V. auf die Bedeutung des Traumas für das Auftreten von Rezidiven früherer Gelenktuberkulosen (Fungus) und für

die Metastasierung fungöser Prozesse vom Gelenk aus in den übrigen Körper. Meissen.

247. **Krauss-Reutlingen, Entstehung oder Verschlimmerung einer tuberkulösen Erkrankung der Wirbelsäule durch einen angeblich beim Montieren einer Maschine geschehenen Unfall.** *Mschr. f. Unfallhlk. 1916 Nr. 6.*

Ausgedehnte Mitteilung des umfangreichen einschlägigen Aktenmaterials über einen Fall, wo längere Montagearbeiten in gebückter Haltung als Unfall und Ursache für eine Wirbeltuberkulose beansprucht wird. Ursächlicher Zusammenhang und auch Verschlimmerung wurden abgelehnt, da besagte Tätigkeit weder im juristischen Sinne, noch im medizinischen als Unfall oder Gewerbekrankheit anzusehen ist. Geinitz, Tübingen.

248. **L. Goldstein-Aachen, Tuberkulöse Erkrankung und Tod — Unfallfolge?** *Mschr. f. Unfallhlk. 1916 Nr. 10.*

Es handelt sich um einen jungen Menschen, bei dem eine tuberkulöse Fussgelenksentzündung nach Betriebstrauma entstanden, durch Amputation geheilt und entsprechend entschädigt war. Pat. erkrankte dann fast ein Jahr später an Tuberkulose des Beckens und der benachbarten Organe und kam daran im Laufe der nächsten 11 Monate ad exitum. Im Gegensatz zu drei anderen Begutachtern, auf deren Urteil hin die Hinterbliebenenrente bewilligt war, lehnt Verf. den ursächlichen Zusammenhang dieser zweiten zum Tode führenden Erkrankung mit dem Unfall mit Recht ab.
Geinitz, Tübingen.

249. **Thiem-Cottbus, Aufflackern alter Tuberkuloseherde infolge schweren, durch einen Unfall hervorgerufenen Eiterfiebers.** *Mschr. f. Unfallhlk. 1915 Nr. 11.*

Es handelt sich um einen Mann, der durch Sturz von einem Dach eine komplizierte Fuss- und Unterschenkelfraktur davongetragen hatte, die zur Vereiterung kam, die Amputation nötig werden liess und auch noch eine metastatische Vereiterung eines Handgelenkes verursachte. Fast drei Jahre nach dem Unfall trat eine doppelseitige Nebenhodentuberkulose und eine tuberkulöse Mastdarmfistel auf, sowie eine eigentümliche Anschwellung des Stumpfes, die von Th. mit grosser Wahrscheinlichkeit auch als tuberkulöser Natur angesprochen wird. Der unter den Zeichen von Marasmus bald eingetretene Tod wird von Th. als Unfallfolge beurteilt, da durch das Eiterfieber latente Tuberkuloseherde reaktiviert worden wären und zur Aussaat und weiteren tuberkulösen Erkrankung, die den Tod verursachte, geführt hätten. Geinitz, Tübingen.

250. **Fürbringer, Zur Frage der traumatischen Nierentuberkulose.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

Bei der Häufigkeit der Nierentuberkulose ist die Seltenheit ihres traumatischen Ursprungs im Vergleich zu sonstigen traumatischen Nierenerkrankungen und zur traumatischen Lungentuberkulose auffallend. In der Literatur finden sich 13 Fälle, bei denen durch ein Trauma eine Nierentuberkulose direkt verursacht oder aus der Latenz in das akute Stadium gerückt ist. Als Trauma kommen Quetschungen und schwere subkutane Sprengungen durch Stoss, Sprung, Sturz oder körperliche An-

strengungen in Betracht. So gelang es auch im Tierexperiment Nierentuberkulose zu erzeugen. Den Tieren wurden nach digitaler Quetschung der Nieren oder vorübergehender Kompression ihrer Gefässe und des Harnleiters Tuberkelbazillen intravenös und subkutan injiziert. Pels-Leusden gelang es durch Injektion von Tuberkelbazillen in die Nierenarterien Nierentuberkulose zu erzeugen. Er schliesst daraus: „es sei eine Kontusion oder sonstige örtliche Schädigung des Organs nicht nötig, vielmehr möglich, dass das irgendeinen tuberkulösen Herd im Körper treffende Trauma vermöge einer Verschleppung von mobil gemachten bazillenhaltigen Gewebstrümmern in die Blutbahn nun Nierentuberkulose erzeuge". F. berichtet über einen Fall, bei dem der begutachtende Arzt die Abhängigkeit einer tödlich verlaufenen Nierentuberkulose von einem den Hoden betreffenden Unfall als wahrscheinlich angenommen hat. F. hat in seinem Obergutachten diese Abhängigkeit verneint. Der Unfallverletzte hatte sich durch Sturz eine Quetschung des Hodens zugezogen und im Anschluss hieran eine Hodentuberkulose bekommen, die die Kastration erforderlich machte. 17 Monate nach dem Unfall starb er an einer Nierentuberkulose. Zur Zeit der Operation bestanden keinerlei Zeichen einer tuberkulösen Blasenerkrankung. F. lehnt daher eine Abhängigkeit der Erkrankung der Niere von der Hodentuberkulose im Sinne eines aszendierenden Prozesses ab und schliesst sich der Ansicht Israels an, dass es sich in solchem Falle — gleichzeitige Tuberkulose der Niere und des Genitalapparats bei Intaktheit der Blase — um zwei voneinander unabhängige, auf hämatogenem Wege entstandene Affektionen handle. Auch einen Zusammenhang von Nierentuberkulose und Hodentrauma im Sinne des Versuchsergebnisses von Pels-Leusden, dass nämlich durch die Quetschung bazillenhaltige Gewebsbröckel aus dem Hoden auf der Blutbahn in die Niere gelangt sind, lehnt F. ab, da die Lunge nicht erkrankt ist. Nierentuberkulose hat aller Wahrscheinlichkeit nach bereits zur Zeit des Unfalls bestanden. Ulrich Berlin, Schömberg.

251. **Grossberger, Offene Lungentuberkulose infolge langdauernder Eiterungen vom Thorax entfernt liegender Körperteile.** *M. m. W. 64. 1917 S. 429—430.*

Im Tuberkulosekrankenhaus der Stadt Stettin wurden 5 Fälle von offener Lungentuberkulose beobachtet, bei denen eine langdauernde Eiterung als Ursache für die entstandene Tuberkulose angesehen wurde. Als Gründe des ursächlichen Zusammenhanges werden folgende Punkte genannt:

1. 4 Fälle sind nicht familiär belastet,
2. 5 waren vor ihrer Verwundung nie brustkrank,
3. die Eiterung dauerte so lange, dass eine erhebliche Schwächung des Körpers sehr wahrscheinlich ist,
4. die Tuberkulose entwickelte sich unmittelbar im Anschluss an die Eiterung,
5. die Tuberkulose entstand bei günstiger Ernährung und Pflege im Lazarett,
6. die Kranken hatten den Feldzug selbst ohne Beschwerden von seiten der Lunge ausgehalten.

Aus diesen Gründen ergeben sich nun folgende Folgerungen:

1. Lang andauernd-eiternde Wunden auch fern vom Thorax sind imstande eine Tuberkulose der Lungen auszulösen,

2. sorgfältige Isolierung aller Schwerverwundeten und Geschwächten von Kranken mit offener Tuberkulose ist notwendig,
3. jede Prophylaxe ist streng durchzuführen,
4. Kriegsdienstbeschädigung ist in diesen Fällen für die Tuberkulose anzunehmen. Bredow, Ronsdorf.

252. **A. Wilde, Lungentuberkulose als Folge eines über dreiviertel Jahre zurückliegenden Unfalls anerkannt.** *Med. Kl. 1917 Nr. 11.*

Bei einem Manne tritt $^3/_4$ Jahr nach einem Unfall — 6 m tiefer Sturz auf die rechte Seite, Bruch des rechten Arms, Quetschung der rechten Hüfte — plötzlich ein schwerer Bluthusten auf. Über dem rechten Unterlappen besteht Dämpfung mit abgeschwächtem Atemgeräusch und reichlichen Rasselgeräuschen. Da der Pat. vor dem Unfall nach seinen Angaben niemals lungenkrank gewesen ist, ist die Erkrankung als direkte Folge des Unfalls anzusehen. Es ist anzunehmen, dass der Unfall durch Kontusion der rechten Brusthälfte zu einer Schädigung des Lungengewebes geführt hat, wodurch für die tuberkulöse Infektion ein günstiger Boden geschaffen wurde. Berlin, Schömberg.

253. **Franz Kováts, Die Verbreitung der Tuberkulose beim Volke, ihre Ursachen und Therapie.** *Gyógyószat 1917 Nr. 2 u. 3.*

Bezüglich der Therapie kommt K. zu dem Ergebnis, dass die hygienisch-diätetische Behandlung zur therapeutischen Bekämpfung der Volkstuberkulose nicht genüge. Die Tuberkulintherapie ist hingegen fähig, manche Krankheitsfälle zu bessern, ihren Verlauf zu mildern, ja sogar zu heilen. Es wäre nötig in jedem Bezirk mit kleinen Spitälern verbundene Dispensaires zu errichten, wo die Patienten behufs Einschulung für eine kürzere Frist Aufnahme finden könnten, nachher aber ambulant mit Tuberkulin behandelt werden sollten. D. O. Kuthy, Budapest.

c) Diagnose und Prognose.

254. **J. J. Morton, A rapid method for the diagnosis of renal tuberculosis by the use of the X-rayed guinea pig.** *Journ. of Experim. Med., Okt. 1916.*

Nach den Beobachtungen von Murphy und Ellis werden weisse Mäuse durch Röntgenbestrahlung empfänglicher für Infektionen mit bovinen Bazillen als normale Tiere. Verf. bestrahlte Meerschweinchen verschieden lang und verschieden stark, um zu sehen, ob ihr Widerstand gegen tuberkulöse Infektion dadurch herabgesetzt werden könnte. Diese Tiere vertrugen grosse Dosen von Röntgenstrahlen, ohne Schaden zu erleiden. Die weissen Blutkörperchen nahmen nach einer massiven Bestrahlung um die Hälfte ab, ganz besonders die lymphoiden Zellen. Wenn diesen Tieren tuberkulöser Urin eingespritzt wurde, so entwickelten sie ausgesprochene tuberkulöse Läsion in viel kürzerer Zeit als normale Meerschweinchen. Dieser Erfolg trat ein, gleichgültig ob die Einimpfung vor oder nach der Bestrahlung stattgefunden hatte. Wenn die Tiere 10 Tage nach der Einimpfung getötet wurden, so fanden sich Läsionen hauptsächlich in Leber, Milz und mesenterialen Lymphknoten. Mannheimer, New York.

255. **E. Sahlgren, Okkulte Blutungen bei Darmtuberkulose.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 35. 1916 H. 3 S. 295.*

In 40 Fällen von Darmgeschwüren fiel die Blutprobe 32mal positiv aus, unter 120 Tuberkulösen mit und ohne Darmerscheinungen 88mal. Die Guajakprobe ist nicht empfindlich genug, vielmehr muss man die Benzidin- oder Phenolphthalinprobe anwenden. Leschke, Berlin.

256. **Géza Gáli, Die klinische und prognostische Bedeutung der Much-Formen der Tuberkelbazillen.** *Orvosi Hetilap 1917 Nr. 5 u. 6.*

Diese Bedeutung ist auf Grund der Untersuchungen G.'s sehr hoch zu bewerten. Durch den Nachweis der Much'schen Granula wird die spezifische Diagnose in manchen Fällen erhärtet. Bezüglich der Prognose kommt der tüchtige Leiter der Erzherzog Josef-Heilstätte in Békés-Gyula zu demselben Ergebnis, zu welchem Ref. und Pekánovich in einer gemeinscbaftlichen Arbeit früher gelangten, d. h. dass das Vorhandensein der Much-Granula auf eine Benignität des Falles hinweist.

D. O. Kuthy, Budapest.

257. **Wilmans, Lungentuberkulose oder Lungensyphilis?** *M. m. W. 63. 1916 S. 1481—1482.*

W. weist auf die Wichtigkeit der Differentialdiagnose zwischen Lungentuberkulose und Lungensyphilis hin. Als Beweis der Wichtigkeit führt Verf. verschiedene Krankengeschichten an. Katarrhalische Lungenerkrankungen bei fehlendem Bazillenbefund sollten Veranlassung sein, nicht nur an Tuberkulose zu denken. Von grosser Bedeutung sind Nebenbefunde wie Augenmuskellähmungen, Iritis, Keratitis, Knochendellen am Kopf, Defekte an der Nase etc. Röntgendurchleuchtung dürfte differentialdiagnostisch unsicher sein ausser bei Verkalkungen. Von Bedeutung ist die Wassermann'sche Reaktion. Bredow, Ronsdorf.

d) Therapie.

258. **Roepke, Tuberkulosetherapeutische Zeit- und Streitfragen.** *Zschr. f. Bahnärzte 1917 Nr. 2.*

Äusserungen über mehrere tuberkulosetherapeutische Gesichtspunkte, soweit sie auf die praktische versicherungstechnische Stellungsnahme zum Heilverfahrenantrag von entscheidendem Einfluss sind.

1. Höhenlage eines Kurortes. Das Klima spielt in der Tuberkulosetherapie eine grosse Rolle, wenn auch unsere heutigen Kenntnisse von dem Einfluss der einzelnen klimatischen Faktoren auf den tuberkulosekranken Organismus noch rechte Lücken aufweisen. Mit Recht wird betont, dass es eine spezifische Einwirkung eines Klimas oder ein bestimmtes Klima für Tuberkulose nicht gibt, dass der Phthisiker in jedem Klima gesund werden kann. Wenn auch das Hochgebirge den Prophylaktikern und den fieberfreien, fibrösen Formen der Lungentuberkulose besondere Vorteile bringen kann, so müssten sie erst durch klinische Beobachtungen für die Kur im höheren Gebirge herausgesucht werden. Das ist aber als zeitraubend und kostspielig abzulehnen.

2. Die freien Kurorte. Verf. nimmt ihnen gegenüber einen ablehnenden Standpunkt ein, namentlich gegenüber der kalkhaltigen Trink-

quelle des Bades Lippspringe. Er hält die Mineralwasser-Trinkkuren für zulässige, aber entbehrliche Unterstützungsmittel einer hygienisch-diätetischen Kur.

Den Standpunkt, dass die Heilquelle die Hauptsache und hygienisch-diätetische Kuren Nebensache seien, verurteilt er, womit man auch im vollsten Masse einverstanden sein kann. Die erzieherische Behandlung der Tuberkulosekranken in der geschlossenen Anstalt muss ungleich höher, als das freie Badeleben in den Kurorten, eingeschätzt werden. Die Versicherungsträger sollten Kuren nur dort gewähren, wo durch richtige Ausnützung der anerkannten Kurmittel der bestmögliche Heilerfolg erzielt werden kann. Für freie Kurorte mit Trinkkureinrichtungen sind am besten die Tuberkuloseformen geeignet, die mit nichttuberkulösen, chronischen, mehr oder weniger diffusen Katarrhen oder mit Emphysem und chronischer Bronchitis, oder mit Unterlappenprozessen, auch Bronchiektasien, oder mit Überbleibseln von trockenen und nassen Rippenfellentzündungen kompliziert sind. Von den offenen Tuberkulosen sind höchstens noch die hygienisch geschulten, charakterfesten, fieberfreien Kranken geeignet, die eine unüberwindliche Abneigung gegen die geschlossene Anstalt haben, die überernährt sind und an leichter Eiweiss- und Zuckerausscheidung leiden.

3. Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne. Die Wirkung der Höhensonne beschränkt sich in der Hauptsache auf die Besserung bezüglich Beseitigung subjektiver Beschwerden, die Höhensonne vermag eine Beeinflussung des tuberkulösen Lungengewebes keinesfalls. Die Höhensonne ist für die *Behandlung* der Lungentuberkulose nicht notwendig.

4. Die Röntgenbestrahlung. Nach den heute geltenden Ansichten ist die Röntgenbestrahlung in der Tuberkulosetherapie in der Hauptsache entweder überflüssig oder erfolglos. Die Röntgentherapie bei tuberkulösen Komplikationen der Lungentuberkulose (Drüsen-, Knochen- und Gelenkprozesse) *ist ohne* Bedenken anzuwenden.

5. Die ambulante Strahlenbehandlung. Verf. nimmt einen völlig ablehnenden Standpunkt ein und spricht mit Recht die Befürchtung aus, dass Lungenkranke im Vertrauen auf die Heilwirkung der künstlichen Höhensonne die richtige Zeit für die Anwendung einer Heilstättenkur verstreichen lassen und dass ihre Lungentuberkulose weiter fortschreitet.

6. Die hydrotherapeutischen Massnahmen. Der Kranke muss sich während der Kur so an die Wasserbehandlung gewöhnen, dass er sie auch nach der Kur in irgend einer Form fortsetzt und sich dadurch dauernd abhärtet. Den Versicherungsträgern ist zu empfehlen, den Behandlungsstätten ihrer lungenkranken Versicherten die methodische Hydrotherapie zur besonderen Pflicht zu machen.

7. Die allgemeine hygienische Schulung. Die Ausführung bietet nichts Neues, nur muss auf einen Widerspruch hingewiesen werden, Verf. verbietet mit vollem Recht das Ausspucken in die Taschentücher und bei der Besprechung der Hustendisziplin empfiehlt er, das Taschentuch, nicht die Hand, vor den Mund zu halten. Gerade bei den Hustenstössen werden tuberkulöse Auswurfteilchen mit grosser Heftigkeit in das vorgehaltene Taschentuch entleert, die nach dem Antrocknen den Träger, wie die Umgebung, in der gleichen Weise gefährden können.

8. Die Lungenheilstätten. Der therapeutische Wert der deutschen Lungenheilstätten für die Kranken ist ebenso hoch einzuschätzen wie ihr

prophylaktischer Wert gegenüber der Allgemeinheit. Der Faktor, dass mindestens 20 °/o der Kranken, die beim Eintritt in die Heilstätte Tuberkelbazillen im Auswurf nachweisen liessen, sie bazillenfrei verlassen, ist von grosser Beweiskraft für die Bedeutung der Heilstätten im Kampfe gegen die Tuberkulose.

9. Die ambulante Behandlung mit Tuberkulin. Den Ausführungen des Verf.'s über die Bedeutung der ambulanten Tuberkulinbehandlung für die Versicherungsträger, kann sich Ref. nicht in allen Punkten anschliessen. Die Ansicht, dass ambulante Tuberkulinbehandlung ein Heilverfahren vollständig ersetzen kann, dürfte wohl nicht allgemein geteilt werden. Die Berechtigung, dass die Versicherungsträger die Kosten für die Behandlung und für etwaige bare Auslagen des Kranken (Fahrt zum Arzt) übernehmen, dürfte ebenfalls nicht in allen Fällen bestehen.

Schellenberg, Ruppertshain i. T.

259. **Rich. Sulek, Tuberkulose und Schwangerschaft.** *Inaug.-Diss. Strassburg 1916.*

Bei manifester aktiver Lungentuberkulose ist, gleichgültig in welchem Monat, die Unterbrechung der Schwangerschaft indiziert. Die besten Resultate ergaben Erkrankungen im I. Stadium (Turban-Gerhardt). Von 38 operierten Fällen konnten 33 im Verlaufe von 1 Monat bis 8 Jahren nachgeprüft werden. Von 19 Fällen im I. Stadium wurden 18 gebessert, 1 blieb gleich, von 12 Fällen im II. Stadium wurden 8 gebessert, 3 blieben gleich und 1 ist gestorben. Von 2 Fällen im III. Stadium starben beide. (Material der Strassburger Hebammenschule und Privatpraxis von H. W. Freund.)

Empfohlen wird die H. W. Freund'sche Operation, welche durch Unterbindung und Resektion der Tuben wohl eine Sterilisation erreicht, aber auch der Frau eine Funktionsfähigkeit ihrer Geschlechtsorgane zurücklässt, so dass sie sich nicht verstümmelt und minderwertig vorzukommen braucht.

Hans Müller.

260. **Bochor Illel, Beitrag zur Frage der Lungentuberkulose bei gleichzeitiger Schwangerschaft.** *Inaug.-Diss. Jena.*

Von 32 in der Volksheilstätte Carolagrün beobachteten tuberkulösen Schwangeren waren den Stadien nach 4 im ersten bis zweiten, 16 im zweiten und 4 im zweiten bis dritten Stadium. Es kommt zu günstigem Ergebnis der Kur. 15 als erwerbs- bzw. als arbeitsfähig, 16 gebessert, 2 mit zweifelhaftem Erfolg. Günstige Gewichtszunahmen, bis zu 14,5 kg während der Kur. Kommt zum Schlusse, dass eine tuberkulöse Schwangere, deren Gewichtszunahme grösser ist als Kind + Plazenta, als durch die Schwangerschaft nicht gefährdet zu betrachten ist. Tritt für Heilstättenbehandlung geeigneter Fälle ein.

Kurt Theodor Bingler.

261. **K. Warnekros, Die Ausschaltung der Genitalfunktion und ihr Einfluss auf die Lungentuberkulose der Frau.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

Die Lungentuberkulose der Frau macht häufig die Unterbrechung der Schwangerschaft erforderlich. Da nach einer blossen Ausräumung oft eine neue Konzeption erfolgt und auch eine mit der Ausräumung verbundene Sterilisation das Fortschreiten des Lungenleidens häufig nicht auf-

hält, empfiehlt W. die in der Bumm'schen Klinik schon seit Jahren geübte Totalexstirpation des Uterus und beider Ovarien. Dadurch werden einmal die den kranken Körper schwächenden menstruellen Blutungen beseitigt, zum anderen wird die Lungentuberkulose durch den durch die Kastration bedingten Fettansatz direkt günstig beeinflusst. W. bespricht die Indikationsstellung und die Stimmen, die sich für und gegen diese Operation erhoben haben. Er hat die 34 Fälle, die seit 1908 in der Bumm'schen Klinik operiert worden sind und deren letzter bereits zwei Jahre zurückliegt, einer genauen Nachuntersuchung unterzogen. In allen Fällen handelte es sich um schwere Erkrankungen der Lungen. 1 Fall ist kurz nach der Operation, 7 weitere sind meist im Laufe des nächsten Jahres gestorben. In 9 Fällen liess sich bei der Nachuntersuchung überhaupt kein pathologischer Befund mehr erheben. 13 Fälle zeigten die Erscheinungen einer ausgeheilten Tuberkulose und nur 4 Fälle zeigten noch geringe katarrhalische Erscheinungen. Das subjektive Befinden war in allen Fällen günstig, alle Frauen konnten ihren Haushalt versorgen und grossenteils noch andere schwere körperliche Arbeit verrichten. Ulrich Berlin, Schömberg.

262. **Charlotte Olivier, Tuberculose pulmonaire et sterilisation.** Étude à propos de neuf cas, observés au dispensaire antituberculeux de la policlinique universitaire de Lausanne. *Revue médicale de la Suisse Romande, 20. Nov. 1915 S. 780—813.*

Bei der tuberkulösen Multipara der Arbeiterklasse ist neben der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft die Sterilisation vorzunehmen. In allen Fällen hat die Vornahme der Sterilisation günstig auf den weiteren Verlauf der Lungentuberkulose gewirkt.

Neumann, Schatzalp.

263. **Hans Aly, Spezifische Therapie und Diagnostik der Tuberkulose in Geburtshilfe und Gynäkologie.** *Inaug.-Diss. Freiburg 1916.*

Verf. zieht aus der Literatur über das angegebene Thema den Schluss, dass das Tuberkulin ein wünschenswertes Hilfsmittel der Therapie in Geburtshilfe und Gynäkologie bildet, dass es aber als Diagnostikum keinerlei Bedeutung besitzt. Hans Müller.

264. **Deycke und Altstaedt, Weitere Erfahrungen in der Tuberkulosebehandlung mit Partialantigenen.** *M. m. W. 64. 1917. S. 273—277.*

Verff. besprechen die Erfolge, die sie in 5jähriger Krankenhaustätigkeit bei der Tuberkulosebehandlung mit den Partialantigenen — kurz Partigene — der Tuberkelbazillen gesehen haben. Nach ihrer Statistik sind die Erfolge bei der Behandlung der Lungentuberkulose am auffälligsten. Von 192 Fällen des I. Stadiums (nach Turban) sind bei allen = 100% positive Anfangserfolge und von 50 Fällen sind bei 47 = 94% Dauererfolge = völlige Arbeits- und Erwerbsfähigkeit erzielt worden. Allerdings ist die Zeitdauer des Dauererfolges noch etwas kurz gefasst und erstreckt sich auf 3,2 und 1 Jahr (= 9,21 und 17 = 47).

Entsprechend dem I. Stadium fanden sich beim II. Stadium 84 von 91 = 92% Anfangs- und 23 von 27 = 85% Dauererfolge. Ungün-

stiger stellten sich die Verhältnisse im III. Stadium: 156 von 236 Fällen = 66 % Anfangs- und 28 von 83 Fällen = 34 % Dauererfolge.

Durch die Einwirkung des Partigenverfahrens verloren 66,6 % des I., 64,7 % des II. und 10,5 % des III. Stadiums die Bazillen aus dem Auswurf. Eine besondere Beachtung dürfte die Entfieberung sämtlicher Tuberkulöser (nicht nur Lungenkranker) verdienen — es wurden 76 von 91 = 84 % entfiebert. Die Gewichtszunahmen wurden günstig beeinflusst.

Von den übrigen Tuberkulosen werden die Meningeal- und Darmtuberkulosen zur Partigentherapie nicht für geeignet gehalten. Das übrige Material ist noch recht gering.

Nach allem dürften die Erfolge der Verff. manch einen zur Nachprüfung veranlassen. Vor zu grossem Optimismus ist von vornherein zu warnen. Vor allem sind die Dauererfolge von einem grösseren Zeitraum abzuwarten. Bredow, Ronsdorf.

265. **Wilms, Halsdrüsentuberkulose und Lazarettbehandlung.** *M. m. W. 64. 1917 S. 29.*

W. begegnete bei Besuch eines mit chirurgischer Tuberkulose belegten Militärlazarettes der Tatsache, dass von einzelnen Chirurgen noch immer Exstirpationen von Halsdrüsen vorgenommen werden und hebt an Hand dieser Tatsache die glänzenden Erfolge der Röntgentherapie hervor, die das operative Verfahren durchaus in den Schatten stellt. Die Vorzüge der Röntgenbehandlung bestehen darin, dass 1. gewissermassen eine Immunisierung gegen erneute Infektion stattfindet und 2. dass die Behandlung ambulant durchgeführt werden kann. Punkt 1 folgert sich daraus, dass im Gegensatz zum chirurgischen Verfahren Rezidive fast nie beobachtet werden. Bredow, Ronsdorf.

266. **A. Nicoll und M. J. Horan, Clinical notes from the first surgical division of Sea View Hospital.** *N. Y. Med. Journ., 24. Juni 1916.*

Verff. beschreiben aus der chirurgischen Abteilung des Sea View Hospitals (N. Y. City) Fälle von ausgedehnter perirektaler Eiterung, ausgedehnter Drüsenvereiterung am Hals mit Fistelbildung alter und frischer abdominaler Tuberkulose. Sie wollen damit beweisen, dass man durch gründliche Resektion selbst älterer und ausgedehnter tuberkulöser Herde lokale Heilung erzielen und die gleichzeitig bestehende Lungenaffektion bedeutend bessern kann. Mannheimer, New York.

267. **S. Iglauer, A plea for the electro-cautery in the treatment of laryngeal tuberculosis.** *The Laryngoscope, Okt. 1916.*

Eine warme Befürwortung der elektrokaustischen Behandlung der Larynxtuberkulose. Patienten mit gleichzeitiger aktiver Lungentuberkulose sind ausgeschlossen. Verf. operiert mit dem Suspensions-Laryngoskop unter Kokain-Skopalamin-Morphin-Anästhesie. Nach der Operation werden Eisumschläge gemacht, Eispillen und Orthoform-Insufflationen verabreicht. — Gefährliches kollaterales Ödem tritt selten ein. Kaempfer, New York.

e) Klinische Fälle.

268. **E. Bruusgaard, Ulcera tuberkulosa am Dorsum Penis. Lymphstrang-Tuberkulose.** *Norsk Magaz. f. Lægevidenskapen 1917 Nr. 3.*

Ein 27jähriger Arbeiter mit zwei 6 × 4 cm grossen Ulzerationen am Dorsum penis, die als luetische angesehen wurden, sich aber als tuberkulöse erwiesen. Seit zwei Jahren war der Pat. wegen tuberkulöser Epididymitis bzw. Orchitis behandelt worden. Damals wurden auch Tuberkelbazillen im Urin nachgewiesen. Verf. nimmt an, dass die Krankheit wie eine Tuberkulose eines Lymphgefässes angefangen hat.

Birger-Øverland.

269. **Salzmann, Eigentümliche Verletzung durch ein Artilleriegeschoss, dadurch primäre Darmtuberkulose.** *D. m. W. 1916 Nr. 6.*

Ein angeblich durch ein blindes Artilleriegeschoss an der rechten Schulter getroffener, dann lange bewusstloser Musketier zeigte neben einer Wunde auf der rechten Schulter und einem über die Brust verlaufenden blutunterlaufenen Streifen erhebliche Motilitätsstörungen beider Arme, Störungen im linken Fazialisgebiet und Störungen der Sprache. Es wurde eine Gehirnblutung infolge des schweren Falles angenommen, als zentral bedingt wurden die Sprach- und die Fazialisstörungen angesehen, die Bewegungsstörungen der Arme als funktionell. Nach völliger Wiederherstellung der Sprache und leichter Besserung der Bewegungsstörungen traten Atrophien in Arm- und Handmuskulatur auf, dann Kopfschmerzen, Übelkeit, plötzlich Fieber, Durchfall, Katarrhalerscheinungen auf beiden Lungen, Exitus. Die Sektion ergab einmal, dass die Verletzung nicht durch ein blindes, sondern durch ein scharfes Geschoss bewirkt war, das in der linken seitlichen Halsmuskulatur sass und den linken Plexus brachialis komprimierte. Rechts ein thrombosiertes traumatisches Aneurysma der Subklavia, das den rechten Plexus drückte. Dadurch war der Nervenbefund erklärt. Ausserdem fand sich als Ursache des Todes eine Perforation eines frischen tuberkulösen Geschwüres im Ileum neben älteren gereinigten Geschwüren. In der Lunge keine tuberkulösen Herde, nur frische diffuse katarrhalische Bronchitis mit kleineren bronchopneumonischen Herden.

Es liegt also hier einer der seltenen Fälle von primärer Darmtuberkulose vor. S. glaubt, dass die Infektion erst nach der Verwundung erfolgt ist. Einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Verletzung und Tuberkulose nimmt S. nicht an.

Brühl, Schönbuch.

270. **Schmidt, Über einige Zwerchfellschussverletzungen.** *M. m. W. 64. 1917 S. 62—64.*

Die rechtsseitigen Verletzungen des Zwerchfelles sind einfacher und prognostisch günstiger, weil hier kompaktere Massen wie Leber, Niere, Nierenkapsel vorgelagert sind, während links die Gefahr der Komplikation durch eine Zwerchfellhernie, durch die Magen-Darm in die Brusthöhle eintreten kann, gegeben ist. Zwei in diesem Sinne beobachtete Fälle werden dann beschrieben. Im Anschluss daran bespricht Verf. die Operationsmöglichkeiten der Zwerchfellhernien.

Bredow, Ronsdorf.

271. **Albert Entenener, Über Gasempyeme.** *Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1917 Nr. 3.*

E. bespricht ausführlich 9 Fälle von Gasempyemen, die im Anschluss an Schussverletzungen des Brustkorbes mit und ohne Verletzung der Lunge entstanden sind. Das Primäre war in allen Fällen ein traumatischer Hämothorax, der durch Infektion von anaeroben gasbildenden Bazillen putride zersetzt wurde. Die gasbildenden Bazillen, die identisch sind mit den Erregern der Gasphlegmone, gelangen in den meisten Fällen durch den Schusskanal in den Bluterguss, eine Infektion von der Lunge aus ist sehr selten. Die Infektion tritt 4 Tage bis 3 Wochen nach der Verwundung auf. Klinisch treten neben den gewöhnlichen Empyemerscheinungen sehr bald die Erscheinungen fortschreitender Gasbildung in den Vordergrund: starke Verdrängung des Mediastinums, Herzens und Zwerchfells, starke Dispnoe. Entscheidend ist die Probepunktion. Die Therapie besteht in möglichst frühzeitiger, breiter Öffnung. Die Prognose ist ernst. Von den 9 Fällen starben 5. Berlin, Schömberg.

272. **Krauss, Verschlimmerung einer fungösen Erkrankung des Kniegelenks durch einen Unfall.** *Fortschr. d. Med., 20. Aug. 1916.*

Oberregierungsrat Krauss (Reutlingen) beschreibt den ziemlich verwickelten Fall der angeblichen Verschlimmerung einer fungösen Erkrankung des Kniegelenks durch einen Unfall, der in Verdrehung des Knies durch Abstürzen oder Abrutschen von einer Leiter bestand. Das Verwickelte des Falles liegt eigentlich nur darin, dass weder die Art der Verletzung rechtzeitig sichergestellt, noch auf das zeitliche Einsetzen der Verschlimmerung früh genug geachtet wurde. Alle Weiterungen und Schwierigkeiten der Beurteilung hätten sonst leicht vermieden werden können. Die Wichtigkeit auf diese beiden Punkte bei Zeiten zu achten, kann nicht oft genug betont werden, da hier immer wieder gefehlt wird. Meissen.

273. **Freund und Schwaer, Zwerchfellhernie und Pyopneumothorax nach Lungenschuss.** *M. m. W. 63. 1916 S. 1532—1534.*

Ausführliche Beschreibung einer Zwerchfellhernie, die nach einer Schussverletzung und nach einem sich daran anschliessenden Pyopneumothorax entstanden ist. Bredow, Ronsdorf.

f) Heilstättenwesen, Fürsorgeanstalten, Tuberkulosekrankenhäuser.

274. **Jahresbericht für den Norwegischen Nationalverein gegen die Tuberkulose für das Jahr 1915.** *Meddelelen for den norske nationalforening mat tuberkulosen VI Nr. 22.*

Birger-Øverland.

275. **Daus, Die Militärlungenheilstätte Juditten (Ostpr.).** *Zschr. f. Tbc. 26 H. 6.*

Eingehende Schilderung der sanitären und ärztlichen Einrichtungen der Heilstätte nebst Ausführungen über die geübten Behandlungsmethoden.
Weihrauch, Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

276. **Jahn Mjöen, Jahresbericht des neuen Sanatorium Grefaen (Norwegen) für das Jahr 1915.** *Tidsskrift f. d. norske lægeforening 1917 Nr. 3.*

Tägliche Mittelbelegung 60 Pat.

Pneumothoraxbehandlung ist wie früher in geeigneten Fällen angewandt worden. Lichtbäder sind im ganzen Jahre versucht worden. Die künstliche Höhensonne (Quarzlampe mit ultravioletten Strahlen) ist doch verlassen worden, weil die Behandlung keine guten Resultate gab. In einigen Fällen schadete die Behandlung nur. Birger-Øverland.

277. **M. Holmboe, Staatszuschuss an Rekonvaleszenten aus den Tuberkulosesanatorien.** *Meddelelen fra den norske nationalforening mat tuberkulosen VI Nr. 21.* Birger-Øverland.

278. **Heymann, Walderholungsstätte ohne Verpflegung.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 1916 Nr. 9.*

Vor 3 Jahren wurde in Köthen eine Walderholungsstätte für Lungenkranke eröffnet, die nur in der wärmeren Jahreszeit und nur am Tage geöffnet ist und keine Verpflegung gewährt. Viele Besucher zeigten Gewichtszunahme und allgemeine Besserung. Die Kosten sind gering.

Rehs, Davos.

279. **Bochalli, Auszug aus dem Bericht über das Kaiserin Auguste Viktoria-Sanatorium für lungenkranke Frauen des Mittelstandes für die Zeit vom 1. Juli 1913 bis 31. Dezember 1914.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 1916 Nr. 8.*

Seit Beginn des Jahres 1914 steht das Sanatorium mit 92 Betten zur Verfügung, nachdem es am 29. Juni 1913 mit 40 Betten eingeweiht war. Im Vordergrunde der Behandlung stand die hygienisch-diätetische Methode. Bei der spezifischen Behandlung mit Koch'scher Bazillenemulsion und Tuberkulin Rosenbach konnten keine überraschenden Erfolge erzielt werden, allerdings wurden auch nie Schädigungen bemerkt. Empfehlung der Anlegung des künstlichen Pneumothorax in Fällen von hauptsächlich einseitiger Tuberkulose. Rehs, Davos.

280. **Litzner, Wer gehört — vom ärztlichen und sozialen Standpunkt betrachtet — in die Lungenheilstätte?** *Zschr. f. Tbc. 26 H. 5.*

Verf. kommt zu folgendem Schluss:

1. Vom ärztlichen Standpunkt aus betrachtet gehören weder die abgelaufenen, noch die nichttuberkulösen Spitzenerkrankungen — für sie ist es sogar besser, sie bleiben der Anstalt fern — noch die auf probatorische Tuberkulininjektion nur mit einer Allgemeinreaktion reagierenden Fälle ohne einwandfrei festgestellten klinischen, für eine aktive Tuberkulose sprechenden Befund in die Heilstätte.

2. Vom sozialen Standpunkt aus ist es nicht richtig, für die sub 1 erwähnten Fälle den teuren Heilstättenapparat in Bewegung zu setzen; da wäre es schon allein mit Rücksicht auf die Familieninfektion besser, diese Betten soweit möglich — evtl. in besonderen Abteilungen — den schweren Fällen des II. und III. Stadiums zu überlassen, die von den Krankenhäusern doch nur ungern aufgenommen werden.

3. Für probatorische Injektion kommt nur das Koch'sche Alttuberkulin in Betracht.

Weihrauch, Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

g) Tuberkulose und Krieg.

281. **O. Müller, Konstitution und Kriegsdienst.** *Med. Kl. 1917 Nr. 15.*

M. wünscht das Wesen der Konstitution im Sinne der Martius'schen Definition erfasst zu wissen: „Die Konstitution des einzelnen ist die Art seiner speziellen physiologischen (oder natürlich auch pathologischen) Reaktion auf äussere Einflüsse" oder: „Die Konstitution ist die Art der spezifischen Reaktion des Subjekts auf das Objekt". Die abnorme Konstitution äussert sich am deutlichsten in Gestalt der Diathesen: 1. die exsudative Diathese. 2. die lymphatische Diathese und 3. die neuroarthritische Diathese. Die Diathesen sind hauptsächlich Erscheinungen des Kindesalters, lassen sich aber häufig durch das ganze Leben verfolgen. „Das gemeinsame Charakteristikum vieler Diathesensymptome ist ihr rasches, krisenartiges Kommen und Gehen, ihr gehäuftes Auftreten in Zeiten bestimmter Ernährungsbedingungen, namentlich auch bei scheinbar besonders gutem Ernährungszustand, und endlich die Verbindung von somatischen und psychisch-nervösen Erscheinungen." Die Diathetiker werden, sofern sie nicht schwerere Erscheinungen überhaupt vor der Einstellung in den Militärdienst bewahren, unter den ungünstigen Lebensbedingungen des Kriegsdienstes früher oder später erkranken. Sache des Arztes ist es, die Diathetiker auf den Posten zu stellen, wo sie der Allgemeinheit am längsten und besten nützen können. Aus dem Gebiet der exsudativen Diathese sind die Vagotoniker im allgemeinen felddienstfähig, dagegen sind die Leute mit Bronchialasthma und der asthmoiden Bronchitis nur arbeitsverwendungsfähig. Grosse Vorsicht verlangen die Fälle von Störungen des Gleichgewichts der Drüsen innerer Sekretion. Von den Lymphatikern vertragen viele die Abhärtung des Kriegsdienstes recht gut, andere reaktivieren im Felde ihre latente Tuberkulose, wieder andere neigen infolge ihres krankhaft veränderten lymphatischen Rachenringes zu allen möglichen akuten Infektionskrankheiten. Auch sind viele Lymphatiker wegen ihres Tropfenherzens wenig leistungsfähig. Zur Gruppe der Neuroarthritiker gehören die Neuro- und Psychopathen, zahlreiche Stoffwechselkranke (Gicht, Diabetes, Fettleibigkeit), Leute mit deformierender Arthritis, Steinbildungen in Gallenblase und Nierenbecken, Präsklerose und Sklerose des Gefässsystems. Sie sind alle nur vorsichtig zur Arbeit zu verwenden. Eine solche unter militärischer Aufsicht stehende Arbeitsverwendung ist für alle konstitutionell Minderwertigen sehr vorteilhaft, da sie dem erzieherischen Prinzip der Diathesenbehandlung am besten gerecht wird. Berlin, Schömberg.

282. **O. Müller, Tuberkulose und Kriegsdienst.** *Württ. Korr.-Bl. 1917 Nr. 13.*

Der Krieg wirkt als anergische Periode: die relative Immunität gegen die früher erworbene, bis dahin latente Tuberkulose wird häufiger als im Frieden von innen heraus durchbrochen. Daher die noch immer zunehmende Fülle von aktiven Tuberkulosen. Schon jetzt ist eine starke

Steigerung der Morbiditätsziffer für Tuberkulose nachweisbar, auch in der Zivilpraxis. Der Krieg hat eine Bestätigung gebracht für die Anschauung von der hämatogenetischen Infektion in der Kindheit.

Die Tuberkulose ist im Krieg nicht nur häufiger, sondern nach den bis jetzt gewonnenen Eindrücken auch schwerer geworden. Therapeutische Erfolge im grossen Stil kann nur frühzeitige Diagnose bringen. Für diese leisten immer noch das beste die altbewährten Methoden: genaue Anamnese, guter ärztlicher Blick, gründliche physikalische Untersuchung, Beobachtung von Temperatur und Gewicht. Dem Röntgenbild wird heute zu viel Wert beigemessen; in der wichtigsten Entscheidung, über aktive oder inaktive Tuberkulose, hat es einen durchaus fragwürdigen Wert. Ebenso steht es mit der Sputumuntersuchung; das Fehlen von Bazillen im Auswurf schliesst keineswegs einen fortschreitenden Prozess aus.

Um die Frage nach der Aktivität oder Inaktivität zu entscheiden, ist entweder langdauernde Beobachtung nötig, oder das Tuberkulin anzuwenden. Die Pirquet'sche Kutanreaktion vermag wohl das Vorhandensein eines mehr oder minder aktiven Prozesses anzuzeigen, gibt jedoch keine bestimmte Auskunft über den Sitz dieses Herdes. Um hierüber Klarheit zu erlangen, muss man die subkutane Tuberkulinprobe anwenden. M. beginnt mit $^1/_{10}$ mg Alttuberkulin und steigt in Mindestabständen von 48 Stunden über $^5/_{10}$ mg, 1 mg auf 5 mg als Höchstdosis. Die Einspritzungen empfehlen sich morgens, damit keine Frühreaktionen übersehen werden. Die Reaktionserscheinungen sind Unbehagen (nicht immer), Temperatursteigerung; Brösamlen hat eine Vermehrung der Eosinophilen im Blut nachgewiesen. Die Lokalreaktion an der Stichstelle hat ähnlichen Wert wie der Pirquet. — Das wichtigste ist die Herdreaktion; sie besteht in Veränderungen der Dämpfungsverhältnisse und der Auskultationsphänomene. Nötig ist häufige Untersuchung, möglichst 2malige pro Tag, mit genaueren Notizen. In M.'s Beobachtungsstation wurden in 90% positive Herdreaktionen festgestellt durch zwei unabhängig voneinander untersuchende Beobachter[1]). Aber auch diese Methode kann gelegentlich, wenn auch selten, versagen. Dann muss längere Beobachtung eintreten, eventuell in einer Genesungskompagnie. Die subkutane Tuberkulinprobe ist ungefährlich, wenn sie lege artis vollzogen wird bezüglich Dosierung und Kontraindikationen (frische Blutung, Nephritis, schwere Neuropathie). [Wenn man immer wieder in Arbeiten liest, dass als Anfangsdosis 1 mg (!) gewählt wird, braucht man sich über dann auftretende „Tuberkulinschäden" nicht zu wundern! Ref.]

Die sog. Bewegungstemperatur darf man höchstens als ein Adjuvans in der Diagnose, nie als entscheidenden Faktor auffassen, da sie auch bei Nichttuberkulösen beobachtet wird.

Was die Therapie betrifft, so sind die üblichen drei Monate in der Heilstätte zweifellos zu kurz. Um grössten Nutzeffekt zu erreichen, sollen in die Heilstätte möglichst nur inzipiente Fälle, des ersten oder höchstens zweiten Turban'schen Stadiums kommen. Bei der Entlassung ist für zweckmässige Verhältnisse in der nächsten Zeit zu sorgen, unter Mithilfe der Truppenärzte. Bei den ersten Stadien kommt Entlassung als g. v.

---

[1]) Die Arbeit hierüber, Brösamlen und Referent, wird in der M. m. W. erscheinen.

oder a. v. mit eventueller späterer Kriegsverwendungsfähigkeit in Betracht, bei den zweiten schon häufiger Entlassung als z. u. für einige Monate. Die dritten Stadien sind in Sammelstellen für Schwertuberkulöse einzuweisen, und von dort in häusliche Pflege oder in ein Bezirkskrankenhaus.

Die therapeutische Anwendung des Tuberkulins soll Spezialärzten vorbehalten bleiben; einen Massstab für die Kur bildet das Verhalten der Eosinophilen. — Besonders günstige Erfolge sieht man bei Urogenitaltuberkulose. Bei Peritonitiden kommt vor allem Sonnen- und Röntgentherapie in Betracht.

Bei der Begutachtung ist beim Tuberkulösen besondere Berücksichtigung des Berufs nötig. Allgemeinzustand, Gewicht und Temperatur ist mit dem physikalischen und Röntgenbefund abzuwägen. Der offene Phthysiker ist zu isolieren. Es folgt eine Zusammenfassung der aufgestellten Grundsätze. C. Krämer II, Wilhelmsheim.

283. **J. Kollarits, Krieg und Tuberkulose.** *D. m. W. 1917 Nr. 4.*

Erwiderung auf den Aufsatz von Tachau (D. m. W. 1916, Nr. 50). Verf. ist mit Liebe und Tachau der Ansicht, dass tuberkulöse Soldaten in geschlossene Heilstätten gehören. C. Krämer II, Wilhelmsheim.

284. **E. Leschke, Weitere Erfahrungen über die Tuberkulose im Kriege.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

Bei der Tuberkulose im Kriege handelt es sich meist um eine „metastasierende Autoinfektion durch Exazerbation latenter Herde" infolge einer Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit des Körpers. Als äussere Ursachen kommen für die Entstehung der Tuberkulose 1. Erkältungen und Infektionskrankheiten, 2. körperliche Überanstrengungen, 3. mangelhafte Ernährung, 4. Verwundungen und 5. Gasschädigungen in Betracht. Sie sind grossenteils nicht spezifisch kriegerischer Natur, kommen jedoch im Kriege in viel stärkerem Masse zur Geltung. Als innere Ursachen wären zu nennen: ätiologische Disposition (hereditäre Belastung, früher überstandene Tuberkuloseerkrankung), konstitutionelle Disposition (Habitus asthenicus, Status lymphaticus) und Organdisposition (frühen nicht tuberkulöse Erkrankungen der Atmungsorgane). Die Ausbreitung der Tuberkulose erfolgt in $^{3}/_{4}$ der Fälle von der Spitze, in $^{1}/_{5}$ der Fälle vom Hilus aus. Eine miliare Ausbreitung ist selten. Die Prognose ist nicht allzu günstig. Wichtig ist eine möglichst frühzeitige Behandlung und sofortiger Transport in die Heimat. Für die Diagnostik zweifelhafter Fälle ist die probatorische subkutane Tuberkulininjektion unerlässlich. Im Vordergrund der Behandlung steht die hygienisch-diätetische Kur. Daneben kommen vorsichtige Tuberkulinbehandlung, Röntgen- und Sonnenbestrahlungen in Betracht. Für die militärische Verwendungsfähigkeit Tuberkulosekranker sind Ausdehnung und Charakter des Leidens massgebend. Ulrich Berlin, Schömberg.

285. **G. S. Banks, Tuberculous cases on active service.** Report to the Burgh Insurance (Committee). *The Lancet, 5. Febr. 1916.*

Mitteilung über 64 Männer, die vorher in einer Lungenheilanstalt gepflegt wurden und zur Zeit im Felde stehen. Verf.'s Schlussfolgerung, dass die Lebensumstände im Felde nicht ungeeignet wären zu einem guten Allgemeinbefinden der nicht-aktiv-tuberkulösen ist nur auf wenigen Fakta gegründet und mindestens voreilig. J. Peerenboom.

286. **Edw. E. Prest, Tuberculosis and the war.** *The Lancet, 4. März 1916.*

Verf. ist der Meinung, dass gerade im Anfange die Lungentuberkulose Heilanstaltsbehandlung erheischt. Die schon weit fortgeschrittenen Fälle jedoch, die schon eine Zeitlang Infektionsquellen waren, zeigen in der Anstalt manchmal nur eine geringe oder keine Besserung und deshalb wird nun die Anstaltsbehandlung auch als ungeeignet für andere Fälle verurteilt. Ausserdem fangen diese weit fortgeschrittenen Patienten nach geringer vorübergehender Besserung ihr Familienleben wieder an und sind also noch während längerer Zeit eine fortwährende Infektionsquelle für ihre Angehörigen. J. Peerenboom.

287. **Assmann, Die militärärztliche Untersuchung und Beurteilung Tuberkulöser im Kriege.** *D. m. W. 1917 Nr. 6.*

Perkussion und Auskultation haben „das Rückgrat für die Beurteilung zu bilden". Die häufigsten Fehldiagnosen mit dieser Methode entstehen bei übersehener Skoliose, ferner bei Herzfehler und Schilddrüsenvergrösserung. Letztere kann nicht nur durch Beiseitedrängen der Lungenspitze eine Dämpfung verursachen, sondern auch verdächtige Allgemeinsymptome machen. Hauptfrage: liegt inaktive Tuberkulose, oder ein aktiver Prozess vor? Einen solchen zeigen katarrhalische Erscheinungen, also besonders deutliche Rasselgeräusche, an. — Das wichtigste, eindeutige Zeichen einer aktiven Tuberkulose ist natürlich der Bazillennachweis; von Bedeutung ferner die objektive Feststellung subfebriler Temperaturen. Es werden dann die spezifischen Untersuchungsmethoden besprochen. Positiver Pirquet zeigt höchstens bis zum 5. Lebensjahr aktive Tuberkulose an, grösseren Wert hat der negative Ausfall. Ähnlich verhält es sich mit der blossen Fieberreaktion bei der subkutanen Tuberkulininjektion, wenn auch anzunehmen ist, dass aktive Herde auf geringere, inaktive auf höhere Dosen reagieren. Von grösserer Wichtigkeit ist die Herdreaktion. Aber hierbei ist grosse Selbstkritik nötig. — Bei der Beurteilung des Röntgenbefundes ist grosse Vorsicht am Platze. Sehr verbreitet ist die Diagnose: Hilusdrüsen und Peribronchialstränge bei ganz normalem Befund. Spitzentrübungen kommen auch bei Skoliose, Struma, nach Pneumonie etc. vor. Andererseits schliesst ein negativer Röntgenbefund das Vorhandensein einer geringfügigen Spitzentuberkulose nicht aus. Den grössten Wert hat der röntgenologische Nachweis einzelner Herde. Auf die Frage nach der Aktivität oder Inaktivität eines Prozesses vermag das Röntgenbild niemals sicheren Aufschluss zu geben. — Zusammenfassung: Das praktische Urteil muss sich auf die Gesamtsumme aller Ergebnisse gründen und vor allem den Allgemeineindruck berücksichtigen. Das Urteil „garnisonsverwendungsfähig" sollte möglichst selten gefällt werden. Alle aktiven Tuberkulosen, bei denen eine D. B. vorliegt, werden der Heilstätte zugeführt, wenn Erfolg zu erwarten ist; alle aussichtslosen Fälle, und solche, bei welchen eine D. B. nicht in Frage kommt, werden als d. u. entlassen. — Unter allen Aufnahmen innerhalb eines halben Jahres, welche wegen Tuberkuloseverdacht eingewiesen wurden, konnten nur in **43,7%**, nämlich bei 222 Fällen, tuberkulöse Veränderungen nachgewiesen werden; von diesen wurden

52 als k. v.	17 als a. v. im Beruf	35 als d. u.
13 als g. v.	1 als a. v. für Arm.-Dienst	104 als bedürftig

der Heilstättenbehandlung erklärt. — Eine Umfrage durchschnittlich nach 4—5 Monaten ergab im allgemeinen, dass die Mannschaften der Entscheidung entsprechend verwendet wurden und dass der Gesundheitszustand befriedigend war. Weitere Nachforschungen sind in Aussicht genommen.

Kraemer II, Wilhelmsheim.

288. **Hans Much, Tuberkulose. Allgemeines über Entstehung und Bekämpfung im Frieden und Krieg.** *Ergebn. d. Hyg., Bakteriol., Immunitätsforsch. u. exper. Ther. 2 S. 622—667.*

Entstehung und Heilung der Tuberkulose stehen im engsten Zusammenhang mit der Immunität. Tuberkulose-Immunität ist kein dehnbarer Begriff wie etwa „Gesamtkonstitution", sondern eine zu jeder Zeit mittels der Intrakutanprüfung mit Partialantigenen (mathematische Immunitätsanalyse) genau messbare Grösse. „Der Tuberkelbazillus wirkt mit Partialantigenen. Jedes Partialantigen bildet einen Partialantikörper. Nur die Summe der nötigen Partialantikörper macht eine wirksame Abwehr möglich. — Neben der bisher fast ausschliesslich beachteten Blutimmunität gibt es eine viel wichtigere: die Zellimmunität. Die Partialantigengesetze haben für sie dieselbe Gültigkeit. — Für den Immunisierungserfolg können sich die getrennten Bestandteile des Erregerleibes gegenseitig ungünstig beeinflussen."

Die Ansteckung erfolgt in der Kindheit. Führt sie nicht zum Tode, so hinterlässt sie eine Immunität, die die meisten Menschen zeit ihres Lebens vor einer neuen Erkrankung bewahrt. Diese in der Kindheit erworbene Immunität wird durch die ständige Berührung mit Tuberkelbazillen, der der Kulturmensch ausgesetzt ist, im Laufe der Jahre stets von neuem ergänzt und. verstärkt. Durch die Prüfung mit Partialantigenen kann man sich von der ständigen Bewegung im Immunitätszustande überzeugen. Während die Zellimmunität in kurzen Zwischenpausen ziemlich unverändert bleibt, wechselt das Bild der Blutimmunität sehr schnell. Beim tuberkulösen Menschen bedingt die Immunität den schleichenden Verlauf der Krankheit. Dagegen nimmt die Krankheit einen schnellen Verlauf, wenn gar keine Abwehrkörper vorhanden sind. Dies ist beim Kinde und beim Erwachsenen aus undurchseuchter Gegend häufig der Fall. Der Grund für die langsame Tuberkulose ist fast stets eine nicht völlig ausgeheilte Kindheitsansteckung. Daneben kommen für ihre Entstehung noch zwei weitere Möglichkeiten in Betracht: 1. Die Immunität ist niemals ganz genügend. Verantwortlich hierfür ist eine zu grosse Erregermenge bei der ersten Ansteckung oder eine angeborene oder durch mangelhafte Ernährung in der Säuglingszeit erworbene Schwächlichkeit des Körpers. 2. Eine lange Zeit genügende Immunität wird durchbrochen. (Interkurrente Krankheiten, Entwicklungsjahre, Schwangerschaft, schlechte Ernährung und Wohnungsverhältnisse, Berufsschädlichkeiten, nervöse und psychische Störungen.) Gegenüber den auf endogener Reinfektion beruhenden Erkrankungen spielt eine neue Ansteckung von aussen eine ganz untergeordnete Rolle.

Die verschiedenen klinischen Bilder der Hauttuberkulose (tuberkulöses Geschwür, Lupus, Tuberkulide) sind Ausdrucksformen einer verschieden starken Zellimmunität der Haut. Auch bei der Hauttuberkulose gehört die Ansteckung von aussen wegen der sehr starken Zellimmunität der Haut zu den Seltenheiten.

Bei der Kriegstuberkulose handelt es sich fast stets um endogene Reinfektion. Etwa $^2/_3$ der Erkrankten haben bereits früher an Tuberkulose gelitten, während $^1/_3$ anamnestisch keinerlei Anhaltspunkte für frühere Tuberkulose bietet. Hier handelt es sich also um früher inaktiv Tuberkulöse. Der Erkrankung geht stets eine Abnahme der Abwehrkräfte voraus. Verantwortlich hierfür sind zahlreiche durch den Kriegsdienst bedingte äussere und innere Schädlichkeiten. Meistens handelt es sich nur um eine Steigerung und Summation der auch im Frieden herrschenden ungünstigen Verhältnisse. Als spezifische Kriegsschädigung kommt nur die nervöse und psychische Erschöpfung in Betracht. Eine wesentliche Rolle spielt der fieberhafte Bronchialkatarrh für die Abnahme der Partialantikörper. Das Trauma führt nur dann zu einer fortschreitenden Tuberkulose, wenn es Tuberkuloseherde unmittelbar trifft. Während bei der Tuberkulose des Friedens selbst in vorgeschrittenen Fällen meistens noch Partialantikörper nachweisbar sind, fehlen diese bei der Kriegstuberkulose auch in Fällen, die klinisch noch keinen ungünstigen Eindruck machen, häufig völlig. Allerdings bilden sich bei einem Teil dieser Fälle unter dem Einfluss der hygienisch-diätetischen Kur wieder Partialantikörper, so dass sich ihre Prognose wesentlich bessert. Der Rest der Fälle verläuft meist rapid.

Auch in die Therapie der Tuberkulose hat die Entdeckung der Partialantigene Licht gebracht. Alle Versuche, die Tuberkulose im Sinne der passiven Immunisierung durch Sera zu heilen, sind bisher gescheitert und sind auch völlig aussichtslos, denn die Sera enthalten stets nur einen Teil der Partialantikörper. Selbst für den Fall, dass ein Serum verwandt wird, das mit aufgeschlossenen Tuberkelbazillen gewonnen wird und alle Partialantikörper enthält, kann dies nicht zur Heilung führen, da es nur die Blutstoffe enthält, die für die Tuberkulose viel wichtigere Zellimmunität dagegen völlig unberücksichtigt lässt. In diesem Zusammenhang erfährt Spengler's J. K. eine vernichtende Verurteilung. Bleibt die aktive Immunisierung mittels der Vakzientherapie. Auch die Versuche, durch abgetötete oder abgeschwächte Erreger die Tuberkulose zu heilen, müssen als gescheitert gelten. Die Tuberkuline enthalten neben den wasserunlöslichen Fett- und Eiweissstoffen auch die wasserlöslichen Giftstoffe, das reine Tuberkulin. Dieses ist schädlich, da es die Immunität durchkreuzt und untergräbt. Ausserdem fehlen in den gebräuchlichen Tuberkulinen einige für die Immunisierung notwendige Stoffe oder sind in nicht brauchbarer, unaufgeschlossener Form vorhanden. „Eine Tuberkulinkur wird nur in den Fällen Erfolg haben, wo 1. ein bestimmter Partialantikörper bei schon anderen vorhandenen Partialantikörpern fehlt, insofern das dazu gehörige Partialantigen im Tuberkulin in einer für den erkrankten Körper verwendbaren Form vorhanden ist, und 2. wo durch Tuberkulinbehandlung die schädliche Giftüberempfindlichkeit aufgehoben wird."

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei der Behandlung mit den Partialantigenen. Einmal kommt hier das wasserlösliche Partialantigen, das die für die Immunität schädlichen Giftstoffe enthält, überhaupt nicht zur Verwendung, zum andern können die wasserunlöslichen Partialantigene — Eiweiss-, Lipoid-Fettsäure-, Neutralfettantigen — einzeln und in verschieden konzentrierter Lösung verwandt werden. Schliesslich werden sie nur in völlig aufgeschlossener Form gebraucht. Der Gang der Behandlung

ist folgender: Jeder Behandlung hat eine Prüfung des Immunitätszustandes mittels abgestufter Intrakutanimpfungen mit den einzelnen Partialantigenen vorauszugehen. Sie lässt erkennen, welcher Partialantikörper überhaupt fehlt oder unzureichend ist. Durch tausende von Untersuchungen sind bestimmte Mittelwerte für die Partialimmunität gewonnen. Das Bestreben der Immuntherapie geht nun darauf hinaus, zunächst den fehlenden oder unzureichenden Partialantikörper durch Einspritzung des dazugehörigen Partialantigens in steigender Menge soweit herzustellen, dass der Mittelwert erreicht ist. Erst wenn dies Ziel erreicht ist, sucht man durch gleichzeitige Einspritzung aller 3 Partialantigene die Gesamtimmunität gleichmässig zu heben. Die Kuren müssen je nach der Schwere des Falles wiederholt werden. Die Erfolge sind sehr vielversprechend. Etwa 90 % der Fälle des I. und II. und 46 % der des III. Stadiums werden erfolgreich behandelt. Fehlen sämtliche Partialantikörper, so darf die Partialantigentherapie nicht angewandt werden.

Die Immunitätsanalyse hat ergeben, dass der Immunitätsspiegel des Körpers auch durch die unspezifische Therapie gehoben wird. Dies gilt sowohl für die hygienisch-diätetische Kur, für Operationen bei chirurgischer und Lungentuberkulose (Pneumothorax) wie in besonderem Masse für die Bestrahlung mit Sonnen-, Röntgen- und Quarzlicht. Derartige Behandlungsmethoden ermöglichen häufig erst den Beginn der spezifischen Behandlung.

Berlin, Schömberg.

289. **H. Grau, Kriegstrauma und Lungentuberkulose.** *Tuberculosis, Sept. 1916.*

G. kommt von allgemeinen Erwägungen über die traumatische Tuberkulose und ihre Entstehung auf die Fälle von Tuberkulose, die sich unmittelbar an die Brustverletzungen im Kriege, zumal an die Lungenschüsse anschliessen. Er berichtet über acht Fälle von Brustschuss, die in der Heilstätte Rheinland in Behandlung waren. Drei davon waren offene Tuberkulosen, bei den übrigen geringe Veränderungen vorhanden (wie bei den meisten Menschen!), bei keinem davon kam es zur Entwicklung einer fortschreitenden Tuberkulose. Von neun Fällen mit stumpfen Verletzungen des Brustkorbes waren 4 offene Tuberkulose (1 davon miliar). Bei weiteren 4 fanden sich geringe Veränderungen mit gutartigem Verlauf, und 1 war eine ebenfalls gutartige geschlossene Tuberkulose. Der Prozentsatz ausgesprochener Tuberkulose ist im Vergleich mit meinen eigenen Erfahrungen auffallend hoch. G. regt eine Sammelforschung an. Das zuverlässigste Material dafür würden die Sterbeakten der Bezirkskommandos sein (Ref.).

Meissen.

290. **Grau, Die Tuberkulosegefahr des Krieges.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 1917 Nr. 3.*

Bei der Tuberkulose wird durch weitverbreitetes Wirken disponierender Umstände die Erkrankungsziffer erhöht, vermehrte Arbeit in zum Teil ungewohnten Berufen vermehrt bei verminderter Ernährung, besonders bei Fehlen von Fettnahrung, die Tuberkulosebereitschaft. Heimliche Schlachtungen ohne Fleischbeschau können eine Quelle der Ansteckung werden. Die Zahl der Tuberkuloseansteckungen und -todesfälle bei Kindern hat während des Krieges zugenommen, ebenso bei den arbeitenden Frauen. Da die disponierenden Momente auch nach dem Kriege noch fortbestehen werden,

müssen die Tuberkuloseabwehrmassnahmen schon jetzt mit allen Kräften gefördert werden. Rehs, Davos.

291. **A. J. Cemach, Die Unterbringung tuberkulöser Soldaten im vorgeschrittenen Stadium.** *M. m. W. 1917 Nr. 4.*

Es ist gelungen, der Kriegsseuchen Herr zu werden. Dadurch sind Kräfte und Mittel frei geworden und es ist daher an der Zeit, mit derselben wissenschaftlichen Rüstung und der gleichen Tatkraft einer weiteren Seuche entgegenzutreten — der Tuberkulose.

Im Kriege wird die Ausbreitung der Tuberkulose durch mannigfache Umstände begünstigt und beschleunigt. Latente Herde werden manifest, bestehende leichte Spitzenprozesse werden zur progredienten Phthise. Ausserdem werden Gesunde in Massen infiziert (die Frage der Reinfektion muss einer Revision unterzogen werden). Solche Leute erfreuten sich früher der besten Gesundheit (was natürlich das Vorhandensein eines latenten Herdes nicht ausschliesst) und erkrankten erst im Kriege unter subjektiven Symptomen. Die Kranken und Verwundeten an der Abteilung des Verf.'s wurden unterschiedslos einer diagnostischen Tuberkulomuzin-Injektion unterzogen. Im Sommer 1915 reagierten 14—25%, im Winter 18—28% und im Sommer 1916 22—45%! Das stete Anwachsen der Muzinempfindlichkeit spiegelt die rasch zunehmende Ausbreitung der Tuberkulose wieder, die sprunghafte Steigerung der letzten Zeit führt Verf. auf die Einberufung der mindertauglichen, früher zurückgestellten Mannschaften zurück.

Es ist höchste Zeit zur Abwehr, doch darf dieselbe weder öffentlicher Wohltätigkeit, noch privater Initiative überlassen bleiben, sie muss vielmehr ebenso zentralisiert und einheitlich organisiert werden, wie die Bekämpfung der akuten Seuchen. Unterschätzung der Tuberkulose als Kriegsseuche widerspricht dem militärischen Interesse. In diesem Erschöpfungskriege gewinnt die Ökonomie des Menschenmateriales neben der Streckung aller anderen Vorräte eine überragende Bedeutung. Die Tuberkulose gehört in das Verzeichnis der Kriegsseuchen. Sie lässt sich infolge ihrer Chronizität nicht ganz ausrotten wie die Cholera, ihre Ausbreitung kann nur gehemmt werden. Was gelingen kann ist: die Verhütung der Übertragung der Krankheit auf Gesunde. Der Krieg hat uns hiezu eine Waffe in die Hand gegeben, die wir früher vermisst haben, die aber jetzt nahezu gar nicht ausgenützt wird, das ist die durch die militärische Organisation gegebene Möglichkeit der Isolierung.

Der Zweck dieses Artikels ist der Hinweis auf die Gefahr der von den Schwertuberkulösen ausgehenden Infektion. Viel gefährlicher als die jetzt seltenen und leicht kenntlichen des letzten Stadiums sind die weitaus zahlreicheren Kranken des zweiten Stadiums, welche unerkannt und oft den eigenen Zustand verkennend sich frei unter den Gesunden bewegen. Die Entfernung dieser Fälle aus der Truppe ist der wichtigste Teil der Aufgabe. Bei der Truppe Aufklärung (Merkblätter). Abschiebung durch den Truppenarzt aller Leute mit suspekten Beschwerden und nicht eindeutigem Befunde als „tuberkuloseverdächtig" zwecks weiterer Untersuchung nach rückwärts. Erste Sortierung bei der Divisionssanitätsanstalt oder im Feldspital. Wirklich Verdächtige grundsätzlich ins Hinterland. Absonderung beim Transport. In den Spitälern des Hinterlandes müsste dann die endgültige Trennung der leichten, mittelschweren und schweren Fälle erfolgen. Die Voraussetzung hiefür — grosse Anzahl zweckentsprechender

Krankenanstalten — ist bisher noch nicht gegeben. Nach den bisherigen Ergebnissen ist das Gros der Militärspitäler dieser Aufgabe nicht nur nicht gewachsen, sondern im Gegenteile, es fördert die Ausbreitung der Tuberkulose durch Spitalinfektion. Auf der Abteilung des Verf.'s konnte dieser bereits eine Anzahl von solchen im Spitale erworbener Infektionen beobachten. Deshalb müsste die Durchmusterung der Kranken vor allem in Quarantänestationen erfolgen; als solche könnten die bereits für die Kriegsseuchen vorhandenen Anstalten verwendet werden. Die Diagnose wird auf Grund der Sputum- und Fieberkontrolle, ferner durch das Röntgenverfahren und durch spezifische Injektionen (Verf. empfiehlt besonders das Tuberkulomuzin) gestellt. (Die physikalische Untersuchung verlangt Verf. merkwürdigerweise nur für jene Fälle, bei denen Tuberkulomuzin kontraindiziert ist, sowie für „alle unsicheren Fälle".)

Auf diese Weise würden alle Tuberkulösen durchgesiebt. Latente Fälle, deren Zahl auf etwa $^2/_3$ des so identifizierten Materials geschätzt wird, wären zu Hilfsdiensten zu bestimmen. Für offene Tuberkulose müssten Spezialanstalten aus staatlichen Mitteln errichtet werden. Wäre die Tuberkulose als Kriegsseuche nicht so unterschätzt, so wäre die Errichtung eines grossen zentralen „Kriegsspitales" im Mittelgebirge die Frage weniger Monate. Es könnten aber auch bereits bestehende Spitäler adaptiert werden.

Den fortgeschrittenen Phthisikern müsste durch entsprechende Verordnungen der Weg zur Truppe ganz gesperrt werden. Prognostisch ungünstige Fälle sind dauernd zu internieren und entsprechend zu behandeln. Besserungsfähige Fälle wären nach Entlassung aus der Spitalsbehandlung — vorausgesetzt, dass sie sicher keimfrei sind — ihrem bürgerlichen Berufe zurückzugeben oder zu leichtem Hinterlandsdienste zu verwenden. Zur Entscheidung muss hauptsächlich das Urteil des behandelnden Arztes massgebend sein.

Die Ausführung seiner Vorschläge hält Verf. für einfacher als die Bekämpfung der akuten Seuchen. Er schliesst mit den Worten: „Hoffentlich wird recht bald eingesehen werden, dass auch ein energischer Feldzug gegen die Kriegstuberkulose zu einer dringenden, unabweislichen Notwendigkeit geworden ist."

A. Baer, Sanatorium Wienerwald.

292. **Bekämpfung der Tuberkulose, Errichtung von Fürsorgestellen.** Erlass des k. k. Ministeriums des Innern vom 2. Januar 1917. *Österr. Ärztekammerbl. 1917 Nr. 3.*

„Die grosse Ausbreitung der Tuberkulose unter den heimkehrenden Kriegern sowie unter der Bevölkerung des Hinterlandes, zumal unter den Kindern, lässt es dringend notwendig erscheinen, den Kampf gegen die Tuberkulose auf der ganzen Linie aufzunehmen und neben der Errichtung von Anstalten der verschiedenen Art (Tuberkuloseabteilungen bei Krankenanstalten, Lungenheilstätten, Erholungsheime usw.) die Fürsorgebewegung kräftig zu fördern, wo sie schon vorhanden ist, und neu ins Leben zu rufen, wo Ansätze dazu noch nicht bestehen."

Dieser dankenswerte Erlass, der geeignet ist, die durch den Krieg so machtvoll geförderte Antituberkulosebewegung in Österreich zu unterstützen, gibt in 14 Punkten den Anhalt für die Organisation der Fürsorgebewegung. Hervorgehoben sei folgendes: Als unbedingt notwendige Funktionäre der Fürsorgestellen werden bezeichnet ein Fürsorgearzt (im Haupt- oder Nebenamt) und eine Fürsorgeschwester (nur im Hauptamt),

beide entsprechend besoldet. Zur Errichtung sind ausser den bestehenden Vereiniguugen, die sich der Tuberkulosebekämpfung widmen, berufen: die autonomen Faktoren (Land, Gemeinde), die Österr. Gesellschaft vom Roten Kreuz, die Krankenkassen und ähnliche Institutionen. Die Kosten für Errichtung und Betrieb werden mit 10000 K. jährlich angenommen, wozu staatliche Hilfe leider nur „fallweise in Erwägung gezogen" wird. Die einzelnen Stellen werden einer Bezirkszentrale, alle diese in einem Lande einer Landeszentrale für Tuberkulosefürsorge unterstellt und die Gesamtorganisation wird ihre Zusammenfassung im Ministerium des Innern finden. Für die Wirksamkeit werden folgende Richtlinien angegeben: Die Untersuchung des Kranken hat sich auch auf die Feststellung des mikroskopischen Befundes zu erstrecken; Behandlung kommt den Fürsorgestellen ebenfalls zu, soweit die Kranken nicht anderweitig in Behandlung stehen (auch spezifische Behandlung); im übrigen wird sich die ärztliche Leistung vorwiegend auf die Krankheitsverhütung erstrecken (Abgabe in entsprechende Anstalten, Isolierung innerhalb der Familie, Erziehung zur Reinlichkeit, Versorgung des Auswurfes, Förderung der richtigen Ernährung), sowie auf Überwachung der aus den Anstalten Entlassenen. Durch Anlegung eines Grundbuches werden die Tuberkulösen evident geführt für spätere statistische Verwertung. „Die Fürsorgestellen sind als Anstalten der öffentlichen Gesundheitspflege und nicht als einfache Abgabestellen für Lebens- oder gar Geldmittel aufzufassen." Die Militärverwaltung wird ersucht, zu veranlassen, dass die wegen Tuberkulose beurlaubten oder superarbitrierten Heeresangehörigen den politischen Behörden zur Verständigung der Fürsorgestellen bekanntgegeben werden. Für entsprechende Vorbildung der Fürsorgeärzte werden Stipendien und Fortbildungskurse in Aussicht genommen. Es werden nur körperlich geeignete und entsprechend ausgebildete Schwestern angestellt, für welche ein angemessenes Gehalt, Versorgung im Erkrankungsfalle und angemessene Ruhebezüge vorzusehen sind. Geschulte Desinfektoren werden zur Mitwirkung herangezogen. A. Baer, Sanatorium Wienerwald.

293. **Beschorner, Ein Beitrag zur Ernährungsfrage der Tuberkulösen im Kriege.** *Tuberculosis, Dezember 1916.*

Übersichtliche Angaben und Anleitungen, wie man in der gegenwärtigen Kriegszeit den besonderen Nahrungsbedarf des Tuberkulösen nach Möglichkeit genügen kann. Die unrichtige Annahme, dass Gewichtszunahme und Besserung der tuberkulösen Krankheitsvorgänge gleichbedeutend seien, ist schon vor dem Krieg oft, freilich vergeblich gerügt worden. In den Lungenheilstätten hat man aber jetzt die Erfahrung gemacht, dass die Heilerfolge nicht schlechter geworden sind, obwohl die Gewichtszunahmen fehlen oder hinter denen der Friedenszeit zurückstehen. Beschorner's Beitrag ist nützlich und wertvoll. Es hätte vielleicht etwas deutlicher betont sein müssen, wer eigentlich der gemeinte „Tuberkulöse" ist, für den ein besonderer Nahrungsbedarf biologisch begründet ist. Was geht nicht alles unter dem Namen „tuberkulös"! Leute, bei denen eine leichte Spitzendämpfung „herausgeklopft" ist, ebenso wie die ausgesprochen aktiven Fälle, die wirklich bedürftigen! Und selbst diese haben ein Kostmass, wie es noch immer sogar in manchen Lehrbüchern vorgeschrieben ist, ganz gewiss nicht nötig. Der Krieg mag manchem Tuberkulösen hart

zusetzen, im ganzen aber lehrt er uns, dass wir in manchen Dingen in arge Übertreibung geraten waren. Meissen.

294. **H. Weicker, Über die Beschäftigung und Beaufsichtigung der lungenkranken Mannschaften in der Lungenheilstätte.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 5.*

Die Bewegungs-, Beschäftigungs- und Arbeitstherapie muss in den Lungenheilstätten weiter ausgebaut werden als bisher. Sie ist einmal erforderlich wegen der Muskelübung, Stoffwechselanregung, besseren Immunisierung sowie aus psychischen Gründen und zum andern, um den Patienten vor Selbstschädigung durch Leichtsinn in der Liegekurfreien Zeit zu bewahren. Deshalb ist eine strenge, planmässige Aufsicht unbedingtes Erfordernis. Sie ist in militärischen Genesungsheimen am besten durchzuführen. Als Beschäftigungsarten kommen in Betracht: Freiübungen, Spaziergänge, Beschäftigung im Wald, Garten, Feld, Wiese und in verschiedenen Werkstätten der Anstalt. Da die Kur in den Volksheilstätten 12 Wochen dauert und diese Kurdauer im allgemeinen auch für die Militärgenesungsheime vorgesehen ist, empfiehlt es sich, die Patienten in vier Gruppen einzuteilen, und zwar derart, dass die I. Gruppe die Patienten der 1.—3. Woche, die II. Gruppe die Patienten der 4.—6. Woche usf. umfasst. Gruppe I hat 4, Gruppe II 3, Gruppe III 2 und Gruppe IV 1 Liegekuren. Je nach der Krankenzahl sind die einzelnen Gruppen in so und soviel Kolonnen zu je 10 Mann einzuteilen. Die Aufsicht in jeder Kolonne führt ein Unteroffizier oder Gefreiter. Bettlägerige werden in die Gruppen nicht einrangiert. Die Einteilung in die vier verschiedenen Gruppen ist nicht allein von der Zeit der Kur, sondern vor allem von dem Zustand der Patienten abhängig, so dass manche, nachdem sie der I. Gruppe, der Beobachtungsgruppe, angehört haben, sofort etwa der III. Gruppe überwiesen werden können, andere wieder längere Zeit in einer der ersten Gruppen bleiben müssen. In den einzelnen Gruppen selbst lässt sich durch die Untereinteilung in Kolonnen die Beschäftigungstherapie noch weiter individualisieren. Als Arbeit, bzw. Beschäftigung, kommen je nach der Jahreszeit in Betracht: Schneebeseitigung, Schneemannbau, Nistkästenbau in der Tischlerei, Kulturanpflanzungen im Walde, leichte Holzarbeiten, Garten-, Feld- und Wiesenarbeiten leichter Art u. dgl. m. Die Abende sollen durch Vorträge, Gesangsübungen u. dgl. ausgefüllt werden. Berlin, Schömberg.

II. Bücherbesprechungen und Zeitschriften.

18. **Hans Seiler-Augsburg, Die Tuberkulose nach der Todesursachen-, Erkrankungs- und Versicherungsstatistik und ihre Bedeutung für die Volkswirtschaft, insbesondere für das Versicherungswesen.** *Ergänzungshefte zum Deutschen Statistischen Zentralblatt. Heft 9. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin 1916. 97 Seiten. Preis 3.60 M.*

Die Tuberkulosestatistik stösst naturgemäss auf grosse Schwierigkeiten. Eine für das ganze deutsche Reich geltende Anzeigepflicht für Tuberkuloseerkrankungen besteht nicht. Das Kaiserliche Gesundheitsamt stellt eine Statistik auf, welche

aber in der Hauptsache Todesursachenstatistik ist. Auch diese muss ungenau sein. Teils fehlt überhaupt ärztliche Behandlung, teils wird die Diagnose nicht gestellt, oder der Kranke unterliegt schliesslich einer interkurrierenden Krankheit, obwohl die Tuberkulose letzten Endes als eigentliche Todesursache angesehen werden muss. Die besten Resultate ergeben die Aufzeichnungen der Heilanstalten, Krankenkassen, staatlichen und privaten Versicherungen usw. Im Laufe der Jahre wird mit Wahrscheinlichkeit all dieses statistische Material mit grösserer Genauigkeit bearbeitet werden, wenn erst einmal die Wichtigkeit der statistischen Erhebungen dem Arzt in Fleisch und Blut übergegangen sein wird, aber es lassen sich doch schon heute aus den vorliegenden Zahlen wichtige Schlüsse auf die Entstehung und Ausbreitung der Tuberkulose ziehen, welche der Bekämpfung der Erkrankung zum Nutzen sein können. — In deutschen Orten mit 15 000 und mehr Einwohnern starben von 100 000 Einwohnern in den Jahren 1871 bis 1881 durchschnittlich 357,7 (an Lungenschwindsucht allein), von 1907 bis 1911 184,3 (an Tuberkulose überhaupt). In der Gegenwart stirbt in Deutschland jeder 11. Mensch an Tuberkulose, im erwerbsfähigen Alter (15 bis 60 Jahre) jeder 4. Die Tuberkulosesterblichkeit im allgemeinen geht jedoch in den europäischen Ländern zurück. Als Ursache hierfür ist die auf Grund der Entdeckung des Tuberkelbazillus einsetzende energische Bekämpfung der Erkrankung durch hygienische und soziale Massnahmen anzusehen. Wichtige Aufschlüsse gibt die Beteiligung der Tuberkulose an Alter und Geschlecht. Alkoholiker zeigen gegenüber der Allgemeinheit eine geringere Sterblichkeit an Tuberkulose. Es mag dies damit zusammenhängen, dass für die Berufe, die zum Alkoholismus zu neigen pflegen, wie Steinsetzer, Erdarbeiter, Hilfsarbeiter im Maurer- und Gastwirtsgewerbe, Brauer u. a., eine besonders kräftige Konstitution erforderlich ist, welche der Tuberkulose erheblichen Widerstand entgegenzusetzen vermag. Dass Beruf, Wohlstand, soziale Lage und Rasse einen gewaltigen Einfluss auf die Tuberkulose-Mortalität ausüben, ergibt die Statistik mit Klarheit. — Ähnliche Ergebnisse zeitigt die Statistik der Tuberkuloseerkrankungen. Sie stützt sich auf die Angaben der Krankenkassen, unter denen die Leipziger Ortskrankenkasse wertvolles Material liefert, und die Heilanstalten. Die Zahl der Behandelten hat ausserordentlich zugenommen. Die Behandlungsdauer ist gesunken, die Heilerfolge sind trotzdem besser geworden, dafür sind aber auch die Behandlungskosten für den einzelnen Kranken bedeutend gestiegen. — Die Reichsversicherung hat alles Interesse daran, jeden Kranken möglichst frühzeitig zur Wiederherstellung seiner Erwerbsfähigkeit einem geeigneten Heilverfahren zuzuführen. Durch die Angestelltenversicherung kommt diese Wohltat weiten Kreisen zugute. Die privaten Lebensversicherungsanstalten haben sich jedoch bisher in der Mehrzahl dem Gedanken der Lebensverlängerung durch eine entsprechende Kur gegenüber ablehnend verhalten. Daher sind diese Versicherten im Erkrankungsfalle auf sich selbst angewiesen und können dadurch in grosse Not geraten. Andererseits weigert sich die Versicherung sogar, Personen mit beginnenden Erkrankungen oder solche mit phthisischem Habitus in die Versicherung aufzunehmen, es sei denn, dass sie eine sehr erheblich höhere Prämie entrichten. Es gibt jetzt schon Versicherungen, die besondere Abteilungen für derartige Personen haben. Aber im allgemeinen wird auch das private Versicherungswesen sich weiter ausbauen müssen und dadurch wird die Reichsversicherung an dem Kampfe gegen die Tuberkulose in hervorragendem Masse Anteil gewinnen.

Hans Müller.

19. **Medizinalstatistische Nachrichten.** *Siebenter Jahrgang. 1915/1916. 2. Heft.*

Das Heft bringt Zusammenstellungen über:

1. Die Sterblichkeit der Gesamtbevölkerung des Preuss. Staates nach Todesursachen und Altersklassen im Jahre 1914.
2. Die Sterblichkeit der Kreisbevölkerung des Preuss. Staates nach Todesursachen und Altersklassen im Jahre 1914.

3. **Verschiedenes. Die Krankenversicherung in Preussen und im Deutschen Reich im Jahre 1913, zur Taubstummenstatistik in Preussen am 1. I. 1915 und die Sterblichkeit an Tuberkulose in Preussen in den Jahren 1876—1914.**

1914 (1913) starben in Preussen 766828 (620455) Personen, von 10000 Einwohnern an Tuberkulose 13,87 % (13,65 %), an Lungenentzündung 11,84 % (12,03 %), an Krankheiten der Atmungsorgane 8,29 % (7,85 %).

Werden die übertragbaren Krankheiten allein in Betracht gezogen, so ergibt sich, dass an ihnen 151542 gleich 19,75 % (145801—23,51 %) Personen gestorben sind, darunter an Tuberkulose 58577—7,64 % (56861—9,16 %).

Verfolgt man die Sterbeziffer bis 1875 zurück, so war sie am höchsten für 1875 mit 26,3 (auf Tausend lebende Personen berechnet). Die Sterbeziffer für 1914 stellt sich auf 18,2. Die günstigste Sterbeziffer mit 14,9 hat sich seit 1875 für das Jahr 1913 ergeben. Das Jahr 1911 mit der Sterbeziffer 17,2 zeigt einen vorübergehenden Rückschlag, der durch die ungewöhnliche Sommerhitze verursacht war.

Die hohe Sterbeziffer im Berichtsjahr ist hauptsächlich auf den Krieg zurückzuführen.

Hinsichtlich der Sterbeziffer in den einzelnen Regierungsbezirken steht der Landespolizeibezirk Berlin mit 14,6 vom 1000 aller Lebenden am günstigsten da.

Die Sterbefälle an Tuberkulose sind von 1876—1914 von 79770 auf 58577 zurückgegangen. Das sind 21193 oder 26,57 % weniger.

Bei den Männern ist die Zahl von 43723 auf 30218 gesunken, das sind 13505 oder 30,89 %, bei den Frauen von 36047 auf 28359, das sind 7688 oder 21,33 % weniger.

Bei der Berechnung der Sterbefälle an Tuberkulose auf 10000 Lebende ist die Sterbeziffer von 30,95 % im Jahre 1876 auf 13,87 % im Berichtsjahr gefallen, bei den Männern von 34,41 % auf 14,47 %, bei den Frauen von 27,59 % auf 13,29 %.

Die Sterbeziffer ist im allgemeinen bei den Männern ungünstiger als bei den Frauen, dagegen gestaltete sich der Rückgang der Sterblichkeit bei den Männern günstiger als bei den Frauen. Die Abnahme der Tuberkulose in Preussen ist im grossen und ganzen eine stetige. Schellenberg, Ruppertshain i. T.

20. **Anti-Tuberculosis Bulletin.** *Published monthly by the Philippine Islands Anti-Tuberculosis Society, Manila, member of the National Association for the Study and Prevention of Tuberculosis, U. S. A.*

Diese Monatsschrift wird seit 1915 zu Manila von der Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose auf den Philippinen in englischer und spanischer Sprache herausgegeben. Wie aus der Überschrift ersichtlich, ist die Gesellschaft ein Glied der grossen Vereinigung zur Erforschung und Bekämpfung der Tuberkulose in den Vereinigten Staaten. Das „Bulletin" hat sich die Erziehung zum Kampf gegen die Tuberkulose auf den von den Amerikanern glücklich eingeheimsten und den Spaniern entrissenen Philippinischen Inseln zur sicher löblichen Aufgabe gestellt, indem es in gemeinverständlicher Form über das Wesen, die Gefahren und die Mittel zur Verhütung und Bekämpfung der Tuberkulose belehren will. Mit dem besten Verständnis soll lebhaftere Teilnahme und kräftige Mitarbeit an der Weltbewegung gegen die Tuberkulose auch auf diesen Inseln geweckt werden, wo die Krankheit anscheinend recht verbreitet ist, ihre Bekämpfung aber noch sehr im argen liegt.

Die Schriftleitung des Zentralblattes stellte dem Ref. eine Anzahl Nummern des 2. Jahrganges (1916) zur Verfügung. Wie sich schon aus dem Zweck ergibt, den das Bulletin verfolgt, wird man wissenschaftliche Abhandlungen, die Neues zu bringen versuchen, darin vergeblich suchen, so dass der Referent als solcher kaum etwas zu tun findet. Es muss aber anerkannt werden, dass die Monatschrift ihre Aufgabe recht geschickt zu lösen bestrebt ist, und ihre Belehrungen über alle Fragen aus dem Gebiete der Tuberkulose in anregender, knapper und ver-

ständlicher Form bringt. Mehr kann ja in einem halbwilden Lande vorläufig nicht getan und nicht erwartet werden. Man muss den Unternehmern aufrichtig guten Erfolg wünschen.

An Schwierigkeiten scheint es nicht zu fehlen, wie aus einem Artikel des Herausgebers „Pessimism versus Optimism" in der Oktobernummer 1916 hervorgeht. Der Artikel wendet sich gegen Äusserungen eines „Pessimisten" in der spanischen Zeitung „La Vanguardia", der die Bestrebungen der Anti-Tuberculosis Society herabgesetzt hatte. Die Erwiderung sieht in dem Angriff klugerweise zunächst das Interesse an der guten Sache, und betont, dass man selten zu praktischen Ergebnissen gelangt, wenn man sein Ziel zu hoch steckt. Er tadelt aber die Angriffe gegen eine gemeinnützige Vereinigung, bei der nur der Sekretär einen bezahlten Posten hat, während alle übrigen nur für den Zweck Mühe und Arbeit auf sich nehmen. Man müsse sich einstweilen bescheiden, an grössere und bekanntere Aufgaben für die Wohlfahrt der Bevölkerung könne man nur allmählich und mit der Zeit herangehen. Das würde aber ganz von selbst kommen, wenn man auf dem begonnenen Wege weiterschreite, noch vorhandene Mängel oder Fehler würden sich beseitigen und vermeiden lassen.

Die wissenschaftliche Ausbeute der vorliegenden Nummern ist, wie gesagt, nicht nennenswert. Es handelt sich um kürzere Belehrungen und Erörterungen über die verschiedenen Fragen aus dem Gebiet der Tuberkulose, wie wir sie seit Jahrzehnten bei uns kennen, wie sie uns längst geläufig sind, die aber dort den Leuten erst eingeprägt und verständlich gemacht werden müssen. Vielfach sind sie aus amerikanischen Zeitschriften entnommen. Witze, Scherze, sogar kleine Theaterstücke aus dem Gebiet der Tuberkulose im Leben spielen ausserdem eine Rolle: Man muss immer festhalten, dass gemeinverständliche Belehrung beabsichtigt ist.

Als Beispiel mögen die Gewohnheitsregeln der „Illinois Open-air Crusaders" angeführt sein, die im Bulletin abgedruckt sind. Diese „Crusaders" sind Vereine von Schulkindern im Staate Illinois als „Kreuzfahrer" gegen die Tuberkulose:

Sorge für frische Luft bei der Arbeit und beim Spiel.
Lebe soviel wie möglich im Freien.
Schlafe mit offenen Fenstern oder auf der Veranda.
Atme durch die Nase mit geschlossenem Mund.
Bade täglich, mindestens aber einmal wöchentlich.
Halte die Kleider rein und heil.
Sitze stets aufrecht in der Schule.
Hilf dem Lehrer den Schulraum sauber und luftig halten.
Fordere auch im Kino (moving-picture show), dass der Saal rein und luftig sei (!).
Reinige deine Zähne, zumal abends vor dem Schlafengehen.
Dulde keinen Schmutz oder Abfall auf deiner Strasse.
Vermeide sorgsam auf öffentlichen Strassen und Plätzen auszuspucken.
Iss reichlich gute Nahrung.
Bitte Angehörige und Freunde, dass sie dir helfen, diese Regeln zu halten.
Trage stets dein Abzeichen und singe das Freiluft-Kreuzfahrer Lied.
(Open-air Crusader Song.)

Meissen, Essen.

Um Einsendung von Monographien und Büchern an den Redakteur Dr. G. Schröder, dirig. Arzt der neuen Heilanstalt Schömberg, O.-A. Neuenbürg (Württemberg) wird gebeten.

Internationales Centralblatt für Tuberkulose-Forschung

herausgegeben von

Dr. Ludolph Brauer
Ärztlicher Direktor des Allgem. Krankenhauses Eppendorf in Hamburg.

Dr. Oskar de la Camp
o. ö. Professor an der Universität Freiburg, Direktor d. medizinischen Klinik.

Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, Ober-Amt Neuenbürg, Wttbg.

Redaktion:
Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, O.-A. Neuenbürg, Wttbg.

Verlag
Curt Kabitzsch Verlag,
Würzburg.
Ludwigstrasse 23 1/2.

11. Jahrg. Ausgegeben am 30. Juni 1917. *Nr. 6.*

Inhalt

zum XII. Sonderheft über Literatur zur Lungenkollapstherapie.

Autorenverzeichnis.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seiten.)

I. Übersichtsbericht.

II. Referate.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Nummern der Referate.)

a) Normale und pathologische Physiologie.

b) Allgemeine Pathologie und pathol. Anatomie.

III. Bücherbesprechungen und Zeitschriften.

IV. Kongress- und Vereinsberichte.

I. Übersichtsbericht.

Kritische Übersicht über den derzeitigen Stand der Frage der plastischen Operationen bei Lungentuberkulose.

Von Lucius Spengler-Davos.

Quincke empfahl im Jahre 1888 zur Behandlung der „chronischen infiltrierenden" Form der Lungentuberkulose, sowie besonders der tuberkulösen Kavernen die Mobilisation der Brustwand durch Rippenresektion. Die Resektion wurde vorn ausgeführt.

Unabhängig von Quincke trat Karl Spengler in den Jahren 1890/91 mit der Anregung an die Öffentlichkeit, bei der kavernösen Phthise den Thorax durch eine „extrapleurale Thorakoplastik" zu mobilisieren. Die Ausdehnung der Plastik solle der Schwere und der Ausdehnung der bestehenden Lungenerkrankung entsprechen. Der Eingriff wurde hinten auf Grund des „Periskapularschnittes" ausgeführt. Um Wirbelsäuleverkrümmungen zu vermeiden, durchschnitt Karl Spengler die frei präparierten Rippen dicht vor dem Tuberkulum, hinter dem Angulus costae, nachdem Periost und die umgebenden Weichteile durch eine unter die Rippe geführte und mit Kraft hinter die Resektionsstelle gezogene Gazeschleife zurückgedrängt worden waren.

Turban vertrat 1899 die Meinung, dass „eine an beliebiger Stelle vorgenommene Verkleinerung der Brustwand dem ganzen Innenraum der betreffenden Seite zugute komme". Eine Eindellung der unteren Partie bewirke indirekt auch eine Retraktion der Spitze. Dies trifft sicherlich nicht zu bei bestehender Pleuraobliteration, für die Spitze auch nicht bei freiem Pleuraspalt und für die übrigen Thoraxpartien nur bei freiem Pleuraspalt (Thoraxeinengung über Empyemhöhlen). Es geht dies sowohl aus den gemachten Erfahrungen als auch besonders aus den experimentellen Untersuchungen Edens hervor. Eden konnte bei freiem Pleuraspalt einen Kollaps der Spitze selbst dann nicht beobachten, wenn die Plastik bis zur dritten Rippe (einschliesslich) hinaufreicht.

Die günstigen Erfolge der Behandlung der einseitigen Lungentuberkulose mittelst der funktionellen Ruhigstellung der Lunge durch den artifiziellen Pneumothorax sind unbestritten. Wo ausgedehnte Pleuraverwachsungen bestehen, ist diese Behandlungsmethode jedoch nicht durchführbar. Brauer gab uns nun in seinen „Erfahrungen und Überlegungen zur Lungenkollapstherapie", die Antwort auf die Frage, in welcher Weise solche Fälle einer erfolgreichen, chirurgischen Behandlung zugänglich gemacht werden können. Hier tritt an Stelle des Pneumothorax die ausgedehnte, extrapleurale Thorakoplastik. „Sie muss, falls sie den gleichen Effekt ausüben soll, wie ein gut gelungener, grosser Pneumothorax entsprechend gross sein; sie ist eine Form der Lungenkollapsmethode. Sie hat nicht nur den Zweck, eine Anregung zu weiterer Schrumpfung zu geben, sie soll — wie die Pneumothoraxtherapie — die Lunge ruhig stellen und kollabieren lassen."

Die Erfahrung lehrt untrüglich, dass der komplette künstliche Pneumothorax die besten Resultate zeitigt. Dabei sei die Möglichkeit nicht bestritten,

gelegentlich auch durch einen partiellen Kollaps einen guten Erfolg erreichen zu können. Folgerichtig hätten wir also von der totalen extrapleuralen Thorakoplastik, wie sie ursprünglich in Form der totalen Entknochung von Brauer empfohlen und von Friedrich ausgeführt wurde, also von der vollständigen funktionellen Ruhigstellung der Lunge durch diesen Eingriff, dasselbe Resultat zu erwarten. Dies ist jedoch, ganz abgesehen von der Schwere dieser das Leben bedrohenden Operation, nicht zutreffend. Die totale Thoraxentknochung, ohne Erhaltung des Periosts, beraubt die Thoraxwand jeder Stütze. Sie bedingt paradoxes Atmen, Mediastinalflattern und Zirkulationsstörungen. Die kranke Lunge ist wohl auf ein Minimum kollabiert, aber nicht ruhiggestellt, sondern zufolge der paradoxen Atmung in ständiger Bewegung.

Um die Gefahren der totalen Brauer-Friedrich'schen Plastik zu umgehen und dabei doch einen vollständigen Kollaps zu erzielen, änderte Brauer die Form und Technik vollständig, wobei es ihm in der Tat gelang, die krankseitige Thoraxhälfte „plastisch umzuformen". Becker hat die Technik dieser Thorakoplastik, die Brauer selbst ausführt, eingehend beschrieben. Brauer operiert meist zweizeitig und zerlegt den Eingriff in mehrere Teile. Lokalanästhesie nach Schumacher. Um dem Zwerchfell einen grösseren Halt zu geben, lässt er die 10. Rippe womöglich stehen. Wegen der Aspirationsgefahr soll zuerst der untere Abschnitt und dann erst der obere komprimiert werden.

Die untere Plastik umgreift gewöhnlich die 4. bis 9. Rippe einschliesslich. Hinten muss bei der Resektion der Rippen ganz weit über den Angulus hinübergegangen werden, während vorn etwas längere Rippenstümpfe stehen bleiben, um die Gefahr einer zu starken Mediastinalverschiebung zu beseitigen. Das Periost bleibt völlig erhalten, indem die Rippenstücke von vorn und hinten durch quer über die Rippe verlaufende Schnitte trocken aus ihm abgelöst werden. Die ganze Muskel- und Periostmasse bleibt unter dem nicht abgetrennten Lappen.

Im zweiten Eingriff wird die 3. und 2. Rippe vom hinteren Schnitt her durchgezogen, und von der ersten Rippe entfernt Brauer ein 3—4 cm grosses Stück. Um einen minimalen Muskeldefekt zu setzen, verläuft der vordere Schnitt entsprechend dem Faserverlauf des Pectoralis.

Die Vorteile dieser Form der Totalplastik bestehen im Fehlen jeder Funktionsstörung am Arm zufolge des kleineren Wundgebietes, der Erhaltung der Interkostalmuskeln, der Nerven und Gefässe, sowie der weitgehenden Schonung der Muskulatur. Die Entstellung des Kranken ist eine geringe. Das Absinken der Schulter fehlt, denn sie ist in die Tiefe eingepflanzt und daher gestützt. Der Kollaps der Lunge ist ein idealer und, da eine Rippenneubildung stattfindet, erfolgt völlige Fixierung des Skelettes in der gewünschten Lage. Es tritt kein paradoxes Atmen, kein Mediastinalflattern auf.

Der extrapleuralen Thorakoplastik ist stets der Pneumothoraxversuch vorauszuschicken, denn nur er gibt sicheren Aufschluss über den Zustand der Pleura. Nicht obliterierte Abschnitte der Pleura erschweren die Operation in dem Sinne, als mit ihrer Grösse die Gefahr des Einreissens der Pleura costalis zunimmt. Reisst sie ein, so entsteht dadurch ein Operationspneumothorax, eine Komplikation, die den Kranken um so mehr gefährdet, je grösser der Pneumothorax wird und je grösser

die der Plastik zugrunde liegende Lappenbildung ist. Durch Anwendung des Druckdifferenzverfahrens ist einem solchen Zwischenfall am erfolgreichsten zu begegnen.

Ursprünglich empfahl Friedrich bei seiner grossen Totalplastik rasches Operieren und entfernte von einem Schede'schen Lappenschnitt aus die 10. bis 2. Rippe von der Wirbelsäule bis zum vorderen Knorpelansatz. Er liess bei seinen ersten Fällen die 1. Rippe stehen, von der Voraussetzung ausgehend, dass eine genügende Einengung des Spitzengebietes durch eine nachträgliche Senkung der ersten Rippe erfolgen würde. Diese Senkung kann jedoch nicht immer erwartet werden (Sauerbruch, Harras), wovon auch ich mich bei zwei meiner von Friedrich operierten Fälle überzeugte. An Stelle der Resektion der 1. Rippe setzte Friedrich später die Apikolyse, die stumpfe, manuelle Lösung der Pleura costalis rings um die ganze Lungenkuppe herum. Doch auch hiervon kam er zurück und resezierte auch die 1. Rippe. Rippenperiost und Interkostalmuskulatur werden entfernt. Später empfahl Friedrich langsames Operieren, Stehenlassen eines Teiles des Rippenperiosts sowie eines vorderen Rippenabschnittes.

Die von einem axillären Längsschnitt aus vorgenommene Plastik wurde schon von Carl Spengler mit Recht als wenig wirkungsvoll abgelehnt, ebenso von Sauerbruch.

Um die Gefahren der einzeitigen, ausgedehnten Operation zu umgehen, zerlegte sie Sauerbruch in zwei Teile, dabei von dem Standpunkt ausgehend, dass über das ein- oder mehrzeitige Vorgehen der Kräftezustand des Kranken und die Leistungsfähigkeit des Operierenden entscheiden solle. Zur Umgehung der Aspirationsgefahr wurde dabei prinzipiell mit vollem Recht der erste Eingriff über dem Unterlappen vorgenommen. Der zweite Eingriff, über dem Oberlappen, wird in der Regel von einem paravertebralen oder auch vorn von einem parasternalen Schnitt aus ausgeführt, wobei jedoch ein genügender Kollaps nur durch ausgedehnte Rippenresektion zu erreichen ist. Sauerbruch geht nach der folgenden Methode vor, dabei, wie wir später sehen werden, mit gutem Grunde betonend, dass es eine typische Operation für alle Fälle nicht gebe.

„Von einem paravertebralen Bogenschnitt (Hakenschnitt) aus werden die unteren Rippen von hinten her in einer Ausdehnung von 15 bis 20 cm entfernt, die resezierten Stücke der oberen Rippen werden nach oben hin allmählich kürzer. Es lässt sich mit dieser Technik ein guter Kollaps erzielen, der noch dadurch verstärkt werden konnte, dass die Skapula mit ihrem medialen Rande unter die paravertebral stehen gebliebenen Rippenstümpfe verlagert wurde. Der endgültige Kollaps war aber nicht so vollständig wie bei der Brauer-Friedrich'schen Totalplastik. Wo maximale Retraktion und Ruhigstellung nötig erscheinen, empfiehlt sich die Brauer-Friedrich'sche Plastik in zwei Sitzungen." Sauerbruch's Methode erfordert die Resektion der 1. bis 10., event. 11. Rippe.

Mit der Wilms'schen „Pfeilerresektion" kann eine Thoraxeinengung, wie sie als Ersatz des künstlichen Pneumothorax gedacht ist, nicht erreicht werden. Der Effekt der Pfeilerresektion ist gering und sie ist deshalb nur da indiziert, wo es sich bei den schon vorhandenen Schrumpfungen bloss um eine Entspannung oder eine „Anregung zu weiterer Schrumpfung" handelt. Wilms sah denn auch selbst ein, dass seine Methode für schwere Erkrankungen nicht genüge. Er resezierte zufolgedessen immer grössere

Rippenstücke und dehnte die Resektion immer weiter nach unten, d. h. auch auf die 9., 10. und sogar 11. Rippe aus. Damit wurde aus der Pfeilerresektion eine Plastik, wie sie Sauerbruch übt.

Etwas bessere Resultate liefert die Pfeilerresektion bei freiem Pleuraspalt, also bei der Einengung von Empyemhöhlen, wofür sie schon von Boiffin empfohlen wurde. Wie gering die durch die Pfeilerresektion erreichte Verkleinerung des Brustraumes ist, zeigt Eden durch seine Tierexperimente.

Es ist wohl selbstverständlich, dass die oben besprochenen Typen der extrapleuralen Thorakoplastik in Form und Ausdehnung jedem einzelnen Falle angepasst werden müssen. Es gilt dies besonders für grosse Unterlappenkavernen, die erfolgreich nur durch eine totale Brauer-Friedrich'sche Plastik über den entsprechenden Abschnitten oder durch die oben beschriebene Brauersche Plastik mit Erhaltung des Rippenperiosts erfolgreich beeinflusst werden können. Sodann gab ich schon früher (Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1913, Nr 33) der Ansicht Ausdruck, dass trotz Resektion der 1. Rippe und Resektion der Clavicula das schwierigste Problem der Thorakoplastik die ausreichende Beeinflussung kortikaler Spitzenkavernen bleibt. Solche Kavernen kollabieren zufolge der genannten Eingriffe nur in den allerseltensten Fällen völlig. Husten und Auswurf bleiben bestehen und der Kranke ist wegen des Misserfolges untröstlich. In einzelnen Fällen vergrösserten sich zufolge der Operationsreaktion die Kavernen sogar nach unten hin. Die in zwei solcher Fälle von einem Axillarschnitt aus vorgenommene sekundäre Apikolyse mit Ausfüllung der entstandenen Höhle durch eine Paraffinplombe hatten den entmutigenden Erfolg, dass die Plomben ausgestossen wurden und die Kavernen trotz Tamponade mit all ihren Symptomen wieder in Erscheinung traten.

Phthisen mit kortikalen Spitzenkavernen können nach meinem Dafürhalten auf dem Wege der Plastik nur dann dauernd günstig beeinflusst werden, wenn in der folgenden Weise vorgegangen wird. Es muss unbedingt zweizeitig operiert werden und zwar wegen der durch die gleich zu erwähnende Art der Ausschaltung der Spitzenkavernen in vermehrtem Masse bestehenden Gefahr der Aspiration. Zweckmässig, ja notwendig wird auch die vorgängige Entleerung der Kaverne durch Quincke'sche Lagerung sein. Sodann soll die vorausgeschickte untere Plastik ein Ausweichen der durch die obere Plastik betroffenen Lungenpartien nach unten hin möglichst hindern. Der untere Eingriff muss mit Rücksicht auf Umfang und Form wohl der bestehenden Erkrankung angepasst werden, darf jedoch die Thoraxwand im Interesse des Effektes der oberen Plastik ihrer Stütze nicht berauben. Das Rippenperiost muss daher, besonders beim ausgedehnten Eingriff, nach Möglichkeit erhalten bleiben. Ich erinnere an Brauer's Vorgehen. Ein bewegliches Mediastinum bringt aus demselben Grunde unserem Vorschlag Nachteile, ein derbes Mediastinum dagegen Vorteile. — Nach einigen Wochen folgt dem ersten unteren Eingriff der obere. Dabei wird paravertebral vorgegangen und durch eine etwas ausgedehntere Resektion auch der ersten und zweiten Rippe genügend Raum geschaffen, um die Spitze soweit ablösen zu können, als es die Grösse der Kaverne angezeigt erscheinen lässt. Die nachfolgende Tamponade garantiert den gewünschten Kollaps.

Wird der **Brauer**'schen Plastik die Ablösung der Spitze mit nachfolgender Tamponade beigefügt, so entspricht sie unserem Vorschlag.

Bestehen bei einer für die Pneumothoraxbehandlung in Frage kommenden Lungentuberkulose Kavernen, so müssen wir stets mit der Tatsache rechnen, dass im Gebiete der Kaverne so solide Pleuraverwachsungen bestehen, dass sie einen Erfolg der genannten Behandlungsmethode in Frage stellen können. Bekanntlich werden die ältesten und derbsten Pleuraverwachsungen in der Regel in den Lungenspitzen gefunden.

In den oberen Abschnitten der Lunge lokalisieren sich auch meist die kavernösen Prozesse. So trifft es leider recht oft zu, dass der Erfolg der Pneumothoraxbehandlung an dem Bestehen mehr oder weniger ausgedehnter, unlösbarer Pleuraadhäsionen in der Thoraxkuppe oder gar im Bereiche des ganzen Oberlappens scheitert, indem in den durch den gesetzten Lungenkollaps unbeeinflussbaren Gebieten diejenigen Krankheitsprozesse etabliert sind, die das Krankheitsbild beherrschen. Man ist davon zurückgekommen, den bestehenden unwirksamen Pneumothorax eingehen zu lassen und danach die kranke Lunge durch eine grosse Plastik zum Kollaps zu bringen, denn es hat sich gezeigt, dass der Vorschlag von Sauerbruch und Elving, in solchen Fällen bei bestehendem Pneumothorax eine lokale Plastik anzulegen, grosse Vorteile bietet. Auch Wilms empfiehlt unter solchen Verhältnissen die Pfeilerresektion. Die Vorteile sind einleuchtend. Der basale Pneumothorax schliesst die Aspirationsgefahr aus und wir kommen meist mit einer lokalen, wenig ausgedehnten Plastik zum Ziele. Das Operieren über bestehendem Pneumothorax ergibt auch da gute Erfolge, wo wandständige und grosse Kavernen eine Plastik mit Ablösung der Lungenspitze und nachfolgender Tamponade erfordern, wovon ich mich an meinem eigenen Krankenmaterial wiederholt überzeugen konnte. Von Vorteil ist es, wenn Pleura und Mittelfell durch das lange Bestehen des Pneumothorax resistent geworden sind. — Vor der Operation muss der Druck im Pneumothoraxraum herabgesetzt werden (Muralt), da die durch sie bedingte Einengung der oberen Thoraxpartien den Druck im Pneumothoraxraum erhöht. Auch empfiehlt Muralt mit Recht die Vornahme wiederholter Druckprüfungen in der ersten Zeit nach der Operation, um einem Überdruck durch Entnahme von Gas vorbeugen zu können. Sodann ist der Pneumothorax während längerer Zeit (etwa ein Jahr lang), so zu unterhalten, dass sich die unteren Lungenpartien ganz allmählich wieder entfalten können. Dabei dürfen keine stark negativen Druckwerte im Pneumothoraxraum entstehen, weil solche die kollabierte Oberlappenkaverne an ihrem definitiven Zusammenfallen und Ausheilen hindern würden.

Noch günstiger liegen die Verhältnisse für eine über dem Oberlappen unter den soeben besprochenen Bedingungen auszuführende lokale Plastik, wenn im Pneumothoraxraum ein Exsudat besteht oder früher bestanden hat. Die mechanischen Vorbedingungen sind günstiger. Das unter dem Einfluss des Exsudates starr gewordene Mediastinum weicht weniger aus und die derbe Pleura gibt dem Druck von oben weniger nach. Auf der anderen Seite verlangen jedoch die starren intrapleuralen Verhältnisse eine sorgfältige Regulierung des Druckes im Pneumothoraxraum vor und nach der Operation. Das Exsudat muss vor dem Eingriff auf ein Minimum reduziert werden und sein akutes Stadium seit geraumer Zeit abgelaufen sein.

Nicht selten dehnen sich die unteren Partien der Lunge in einem Pneumothoraxexsudat, besonders mit der Resorption desselben, vorzeitig wieder aus. Tritt, was glücklicherweise selten der Fall ist, „Schwartenschrumpfung" hinzu, so kann der Erfolg der Pneumothoraxtherapie nicht nur in Frage gestellt, sondern der Zustand der zu früh wieder ausgedehnten unteren Lungenpartie sich so verschlimmern, dass eine Unterlappenplastik notwendig wird (Muralt).

Wir empfahlen einem Kranken die lokale Oberlappenplastik verbunden mit Ablösung der Lungenspitze und nachfolgender Tamponade unter folgenden Umständen. Bei dem Patienten war nach langjährigem Kurgebrauch ein doppelseitiger Prozess vollständig ausgeheilt bis auf eine Kaverne in der Spitze der rechten Lunge. Diese Diagnose stützte sich auf eine über viele Monate ausgedehnte genaue Beobachtung. Da der aus 2 bis 3 bazillenhaltigen Ballen bestehende tägliche Auswurf sich in keiner Weise änderte, die Kaverne nicht kleiner wurde und dem Kranken die Möglichkeit eines langen weiteren Kurgebrauches benommen war, führte Sauerbruch vor 1½ Jahren die geplante Operation aus. Aspiration erfolgte bei der geringen Sputummenge nicht. Der Patient verlor Husten und Auswurf völlig und ist seit einem Jahre voll arbeitsfähig. In diesem Falle bestand ohne Zweifel auch die Indikation für eine Paraffinplombe. Ich lehnte jedoch dieses Verfahren ab mit Rücksicht auf die Tatsache, dass die Plomben nicht allzu selten früher oder später ausgestossen werden oder sich senken.

Um erkrankte Oberlappenpartien zum Kollaps zu bringen, führte Tuffier schon 1910 die Pneumolyse aus. Er löste nach Resektion der zweiten Rippe die Lungenspitze extrapleural ab und unterhielt den geschaffenen Hohlraum durch Stickstoffnachfüllungen, wovon er jedoch bald zurückkam. Er setzte an Stelle dieses Vorgehens die Fettplombe.

G. Baer empfiehlt die Pneumolyse mit sofort nachfolgender Paraffin-Vioform-Bismut-Plombe. Das Paraffin wird nicht resorbiert und ist stets zur Verfügung, heilt aber nicht ein, bleibt also Fremdkörper. Das Fett heilt ein, wirkt daher nach einer gewissen Zeit nicht mehr als Fremdkörper, unterliegt aber wohl deshalb einer teilweisen Resorption oder bindegewebigen Umwandlung. Ausserhalb der Kliniken stösst die Beschaffung des nötigen Fetts oft auf Schwierigkeiten.

Dass sowohl Fettplomben als Paraffinplomben gelegentlich ausgestossen werden, ist ohne weiteres zu erwarten. Einmal kann trotz aller Sorgfalt, besonders bei grossen Plomben, eine Infektion von aussen erfolgen. Ferner schliesst die extrapleurale Pneumolyse Verletzungen der Pleura, die sie bakteriendurchlässig machen, nicht aus. Es kommt aber auch zu aseptischen Ausstossungen zufolge des Fremdkörperreizes, was bei der Paraffinplombe häufiger der Fall sein dürfte als bei der Fettplombe.

Bei dreien meiner Patienten wurden Plomben gesetzt, bei zweien eine Paraffinplombe und einmal eine Fettplombe. Die letztere sitzt nach zwei Jahren noch, zeigt jedoch Zeichen von Resorption. Die Paraffinplomben wurden beide bald ausgestossen, wobei sich herausstellte, dass die eine die Wand der durch sie komprimierten Kaverne usuriert hatte. Einen ähnlichen Fall sah Jessen. Sauerbruch beobachtete unter 28 Paraffinplomben 7 Ausstossungen und Tuffier unter 14 Fettplomben

4 Ausstossungen, während Wilms auf 5 Fettplomben keine Ausstossung zu verzeichnen hat.

Ist es zu einer Ausstossung der Plombe gekommen, so wird die extrapleurale Höhle locker tamponiert (Sauerbruch). Handelte es sich um eine Plombe als selbständige Operation, so kann man nach Schluss der Wunde eine Resektion folgen lassen. War die ausgestossene Plombe dagegen als Ergänzungsoperation einer Plastik ausgeführt, so muss die Tamponade nach und nach etwas fester gemacht werden, um dem Ausdehnungsbestreben der Lunge entgegenzuwirken. — Dieses Ausdehnungsbestreben der Lunge beinträchtigt naturgemäss den Effekt jeder Pneumolyse, der keine Plombierung des entstandenen Hohlraumes folgt.

Wenn wir uns ins Gedächtnis zurückrufen, welche Anforderungen wir eingangs an die Lungenkollapstherapie stellten, und uns zugleich vergegenwärtigen, dass der Effekt einer Plombe im wesentlichen von ihrer Grösse abhängt, mit ihrer Grösse jedoch die ihr anhaftenden Gefahren (Infektion, Verdrängungserscheinungen, Ausgestossenwerden usw.) wachsen, so resultiert für ihre Anwendung eine recht bescheidene Indikationsbreite.

G. Baer hat die Indikationen in seiner Arbeit vom Jahre 1914 wesentlich anders gefasst als in der von 1913, wo er noch sagt: „Die Operation ist gedacht als eine Ergänzung resp. Erweiterung des Lungenchirurgiegebietes bei Tuberkulose, in einer Reihe von Fällen als ein vollwertiger Ersatz der bisher geübten thorakoplastischen Operationen mit gleicher Indikationsbreite.“ Im Jahre 1914 steckt sich Baer „bescheidenere Ziele und wählt nur die Herdtuberkulose der Lungen als Angriffsobjekt aus“. Er versteht darunter Fälle mit räumlich beschränkten, gut abgegrenzten Herden, sei es mit oder ohne Kavernenbildung, bei denen sehr ausgesprochene Schrumpfungstendenz besteht und aktive progrediente Prozesse ausgeschlossen werden können. „Durch partielle Ausschaltung der Lunge, nur soweit sie krank ist“, will Baer lokale Krankheitsherde der definitiven Heilung zuzuführen suchen. Dass bei dieser Indikationsstellung mit der Plombe gelegentlich Erfolge erzielt werden, sei nicht bestritten. Vergessen wir jedoch nicht, dass es sich dabei nicht um einen eigentlichen Lungenkollaps handelt, sondern um eine Eindellung der Lunge.

An Versuchen, im Pneumothoraxraum bestehenden Verwachsungen durch einen intrapleuralen chirurgischen Eingriff beizukommen, fehlt es nicht. Es handelt sich dabei vornehmlich um strangartige Adhärenzen. Es ist bekannt, dass in solchen Strängen Käseherde und zusammengepresste Kavernen gefunden wurden und dass sie meist zahlreiche, oft grosse Blutgefässe enthalten. Saugman erlebte nach doppelter Unterbindung und Durchtrennung einer solchen bandförmigen Adhäsion eine tödliche Blutung in den Pneumothoraxraum. Jessen ging in einem solchen Falle vom Interkostalschnitt aus ähnlich vor. Es erfolgte eine Infektion der Pleura. Jacobaeus durchtrennt unter Leitung des Thorakoskops kaustisch. Sauerbruch glückte die intrapleurale Ablösung mehr flächenhafter Adhärenzen wiederholt mit vollem Erfolge.

Der Besprechung der thorakoplastischen Operationen, die bei tuberkulösen Pleuraergüssen in Frage kommen, muss ich einige Bemerkungen vorausschicken über die weitgehende Änderung der

Ansichten, die sich besonders in den letzten Jahren über die klinische Bedeutung der Pleuraergüsse, sowie über die der Pleura zukommende Resistenz gegenüber Bakterien vollzogen hat. Durch die Beobachtungen einer Reihe von Autoren ist es erwiesen, dass der tuberkulöse, pleuritische Erguss auf den Verlauf der Grundkrankheit in sehr vielen Fällen eine günstige Wirkung ausübt. Hierbei spielt einmal die rein mechanische Wirkung eine Rolle, andererseits sind aber auch biologisch-serologische Faktoren im Spiel. Durch die Pleurareaktion werden biochemische Stoffe gebildet, die den Krankheitsverlauf günstig beeinflussen. Nach H. Königer erlangen die mechanischen Verhältnisse erst dort eine grössere Bedeutung, wo die chemische Pleurawirkung zurücktritt, nämlich in den vorgeschrittenen und rasch fortschreitenden Fällen von Tuberkulose.

Ferner konnte Nötzel (zitiert bei H. Königer) durch seine Experimente den Beweis liefern, dass der gesunden Pleura eine sehr grosse natürliche Resistenz gegenüber Bakterien zukommt, sowie dass nicht nur die operative Eröffnung des Pleuraraumes (offener Pneumothorax) sondern auch der geschlossene Pneumothorax von einer gewissen mittleren Grösse ab diese natürliche Resistenz erheblich vermindert.

Nach diesen Erfahrungstatsachen und Feststellungen, die für die Behandlung der Pleuraergüsse von grosser Bedeutung sind, hätten wir also in jedem einzelnen Falle abzuwägen, ob wir von den mechanischen Verhältnissen oder der chemischen Pleurawirkung mehr Vorteile zu erwarten haben. Es gehört nicht in den Rahmen unserer Zeilen festzustellen, in welchen Fällen von exsudativer Pleuritis und unter welchen Umständen die einfache Punktionsbehandlung oder der teilweise Ersatz des Ergusses durch Stickstoff indiziert ist. Dagegen müssen wir uns etwas eingehender beschäftigen mit der Behandlung des sterilen, tuberkulösen Empyems im geschlossenen Pleuraraum. Wo es immer angeht, sollte der Versuch gemacht werden, diese Ergüsse konservativ zu behandeln. Es gelang mir in zwei Fällen von nur seit kurzer Zeit bestehendem, steril gewordenem Empyem durch wiederholtes Abpunktieren kleiner Exsudatmengen das Leiden zur Heilung zu bringen. Parallele Fälle bekommt man oft zu sehen im Verlaufe der Pneumothoraxbehandlung. Selbst unter stürmischen Erscheinungen aufgetretene, mischinfizierte Pneumothoraxexsudate werden unter der konservativen Behandlung nach und nach steril, dicken ein und formen sich schliesslich plastisch um zu einer dicken Schwarte. Gelingt es nicht, ein steriles tuberkulöses Empyem durch die einfache Punktion zu heilen, so sind die wiederholt abgelassenen Exsudatmengen jeweilen durch entsprechend kleinere Mengen Gas zu ersetzen. Über auf diesem Wege erreichte Heilungen haben verschiedene Autoren berichtet. Der Erfolg hängt dabei im wesentlichen ab von dem Alter des Empyems und damit vom Zustande, d. h. der noch bestehenden Elastizität der Pleura pulmonalis, sowie vom Zustande der Empyemlunge. Je älter das Empyem ist, desto derber sind in der Regel die Pleuraschwarten, je schwerer die tuberkulöse Erkrankung der Lunge, desto geringer ihre Wiederentfaltungsfähigkeit und somit um so wahrscheinlicher das Zurückbleiben einer Empyemresthöhle. Um aus dem sterilen Empyem nicht ein infiziertes zu machen, empfehlen wir in solchen Fällen nicht die Dauerdrainage nach Bülau oder Perthes, sondern eine über dem geschlossenen Empyem auszuführende Thorakoplastik, welches Verfahren

für die Heilung der kranken Lunge und der Empyemresthöhle die günstigsten Aussichten bietet. Dabei wird vorgegangen, wie folgt.

Einige Tage vor der Plastik wird das Empyem ausgiebig abpunktiert und dabei der Erguss derart durch Gas ersetzt, dass am Schluss dieses Eingriffes im Pleuraraum ein stark negativer Druck vorhanden ist. Meist gelingt es nur auf diese Weise, das Empyem bis auf kleine Reste zu entfernen. Nach der Plastik ist durch Ablassen von Gas der Druck im Pneumothoraxraum so zu regulieren, wie in den oben beschriebenen Fällen von Plastik über einem bestehenden basalen Pneumothorax (vergl. S. 167). Die vor der Plastik gesetzte Gasblase orientiert uns vor dem Röntgenschirm über Form und Grösse der Empyemhöhle, was die richtige Bemessung der in Frage stehenden Thoraxeinengung erleichtert. Resorbiert sich nun das sterile Empyem nicht spontan, so kann es nachträglich abpunktiert werden.

In ihren Grundzügen ist die soeben besprochene operative Behandlungsmethode des tuberkulösen Empyems schon vor 25 Jahren von Karl Spengler empfohlen und in 8 Fällen ausgeführt worden (vergl. Deutsch. med. Wochenschr. 1903, Nr. 18 u. 19).

Die sterilen tuberkulösen Exsudate können sekundär infiziert werden. Bei nicht allzu schwerer Infektion ist ein Versuch mit der konservativen Behandlung angezeigt. Wo es jedoch zu gefahrdrohenden Allgemeinerscheinungen kommt, ist die frühzeitige Eröffnung der Brusthöhle und Ablassen des Eiters mit anschliessender Drainage ebenso indiziert wie beim nichttuberkulösen Empyem. Die plastische Behandlung hat möglichs bald nachzufolgen.

Die im künstlich erzeugten Pneumothorax auftretenden Ergüsse, auch die mischinfizierten, müssen streng konservativ behandelt werden. In dieser Richtung gemachte Erfahrungen haben eine ziemlich allgemeine Einigung der Ansichten gezeitigt. Auf die Behandlung dieser Exsudate kann hier nicht näher eingetreten werden. Es sei nur erwähnt, dass selbst sehr schwere Infektionen durch wiederholt ausgeführte Auswaschungen der Pleurahöhle mit grossen Mengen (3—5 Liter) physiologischer Kochsalzlösung oder $^1/_2$ bis $1^0/_{00}$iger Lysoformlösung oder noch sicherer mit einer wässerigen sterilen Lösung von Jod 1,0 und Jodkali 2,0 auf 10,000 beseitigt werden können. Wir umgehen so die Nachteile der Dauerdrainage oder der breiten Eröffnung der Pleurahöhle. Diese beiden Verfahren verwandeln den geschlossenen Pneumothorax in einen offnen, womit man auf die Vorteile der Lungenkollapstherapie verzichtet und den Kranken vor die Frage einer später notwendig werdenden schweren plastischen Einengung des Thoraxraumes und der damit verbundenen Entstellung stellt. — Gelingt es jedoch nicht, das Exsudat von der Mischinfektion zu befreien, so ist, falls es der Allgemeinzustand des Kranken erlaubt, auch hier (vergl. S. 171) nach möglichster Verkleinerung des Ergusses durch Punktion folgenden Tages eine den bestehenden Verhältnissen in ihrer Ausdehnung anzupassende, extrapleurale Plastik anzuschliessen. Wir vermeiden so eine Infektion der grossen Plastikwunde. Nach geheilter Plastik ist die Empyemhöhle breit zu eröffnen.

Den Exsudaten im offenen Pleuraraum ist allen gemeinsam, dass die Pleurahöhle eine Kommunikation nach aussen besitzt. Sie entstehen in verschiedener Weise. Entweder ist ein tuberkulöses Exsudat

in den Bronchialbaum eingebrochen oder der Eiter fand an einer günstigen Stelle der Brustwand einen Weg nach aussen. In anderen Fällen brach eine Kaverne in den Brustfellraum durch und erzeugte einen spontanen Pneumothorax. Auch kommt es gelegentlich zu einem Kavernendurchbruch in einen künstlich angelegten Pneumothorax. Es entsteht dann ebenfalls ein Exsudat. Alle diese Ergüsse müssen nach ihrer Entstehung als infiziert angesehen werden. Nur ausnahmsweise bleiben sie während kurzer Zeit steril.

Nach erfolgtem Durchbruch eines Empyems nach aussen kann nur eine Rippenresektion genügend Öffnung schaffen. Der weitere Verlauf entscheidet über die Notwendigkeit einer plastischen Einengung des Pleuraraumes.

Entsteht beim Durchbruch eines tuberkulösen Empyems durch die Lunge eine grosse Lungenfistel, so erfolgt nicht selten Aspiration von Eiter in gesunde Lungenabschnitte. Auch unterhält die weite Kommunikation mit dem Bronchialbaum eine ständige Gefahr wiederholter Infektion. Der inspiratorische Luftstrom reisst Keime von aussen und von der Durchbruchstelle in den Pleuraraum hinein. Das Ablassen der Flüssigkeit durch Punktion ist ungenügend, sie sammelt sich rasch wieder an. Nur die breite Eröffnung der Pleurahöhle durch Rippenresektion schafft Abhilfe. Sie wirkt bei schwerer Infektion direkt lebensrettend. Nach erfolgter ausreichender Kräftigung des Kranken und Behebung der Infektion der restierenden Empyemhöhle wird diese durch die extrapleurale Thoraxplastik zum Schwinden gebracht.

Ist jedoch in solchen Fällen von Empyema necessitatis die Lungenfistel nicht gross und die Infektion des Ergusses noch keine schwere, so gibt die alsbald ausgeführte Plastik nach vorausgegangener ausgiebiger Beseitigung des Exsudates durch Punktion sehr gute Resultate, wovon ich mich in zwei Fällen überzeugen konnte. Zufolge der thoraxeinengenden Plastik schliesst sich die Lungenfistel, wir haben es nun mit einem Empyem im geschlossenen Pleuraraum zu tun, es wird wieder steril und durch vorsichtiges Abpunktieren zur Heilung gebracht. Beim Abpunktieren ist daran zu denken, dass durch Erzeugen eines zu hohen negativen, intrapleuralen Druckes die Lungenfistel wieder anfgerissen wird.

Unter besonders stürmischen Erscheinungen tritt in der Regel der Kavernendurchbruch in einen bestehenden künstlichen Pneumothorax auf. Hier kommt es schnell zu einer meist sehr virulenten Eiterbildung in der Pleurahöhle, an der fast alle Kranken zugrunde gehen. Forlanini's Fälle, acht an der Zahl, erlagen alle dieser Komplikation. Allgemein werden diese Kranken als für die chirurgische Behandlung ungeeignet angesehen. Trotz Resektion eines Rippenstückes erholen sie sich oft nicht so weit, dass ihnen danach eine ausgedehnte Thorakoplastik zugemutet werden darf. Bei einem unserer Kranken gelang es jedoch Sauerbruch, nach erfolgter, frühzeitiger Rippenresektion der schweren Infektion Herr zu werden und vollständige Heilung durch eine nachträgliche ausgedehnte Plastik zu erreichen.

Einige weitere Fälle von Kavernendurchbruch in einen bestehenden künstlichen Pneumothorax brachte Sauerbruch ebenfalls zur Heilung. Der Verlauf war, kurz skizziert, der folgende: Die Infektion der Pleura

war nicht so schwer, dass eine Eröffnung des Pneumothoraxraumes unerlässlich erschien. Das Exsudat wurde teilweise durch die Lungenfistel ausgehustet, auch ab und zu künstlich entleert, sammelte sich aber rasch wieder an. Das Fieber bestand fort, war meist hoch, hektisch, und der Allgemeinzustand verschlechterte sich. Nach meinem Vorschlage wurde der folgende Operationsplan festgelegt und ausgeführt. Einige Tage nach ausgiebiger Abpunktierung des Exsudates folgt eine ausgedehnte extrapleurale Thorakoplastik über den unteren Partien des Brustkorbes mit möglichst starker Eindellung. Nach etwa 2—3 Wochen wird wiederum nach vorheriger Entleerung des Exsudates durch Punktion der obere Abschnitt des Brustraumes durch Thoraxresektion verkleinert. Oft wird man noch eine dritte Sitzung anschliessen müssen. Durch dieses Verfahren gelang es, die Brusthöhle so einzuengen, dass sich entweder kein Exsudat mehr bildete oder Reste desselben durch Eröffnung der Empyemhöhle und diese durch Abtragung neugebildeter Rippenspangen zur Heilung gebracht wurden. Dieses Vorgehen schränkt die Gefahr des grossen Eingriffes und der Infektion des Wundgebietes ganz erheblich ein, was für die meist stark heruntergekommenen Kranken von ausschlaggebender Bedeutung sein kann.

Ist mit dem Auftreten eines spontanen, tuberkulösen Pneumothorax die Bildung eines schwer infizierten Ergusses verbunden, so liegt dasselbe klinische Bild vor, wie beim Durchbruch einer Kaverne in den künstlichen Pneumothorax und ist somit auch dieselbe Behandlung indiziert.

Die Indikation und Kontraindikationen für die extrapleurale Thorakoplastik decken sich im Prinzip mit den Indikationen und Kontraindikationen für den künstlichen Pneumothorax, nur ist für diesen der freie Pleuraspalt Vorbedingung, für jene eine möglichst vollständige Pleurasynechie. Für die Plastik sollten jedoch die Indikationen und Kontraindikationen, und zwar besonders für die ausgedehnte Plastik, noch schärfer und präziser umrissen werden als für den artifiziellen Pneumothorax, will man von schweren Enttäuschungen verschont bleiben. Ich sprach es wiederholt aus: Der in der Behandlung der Lungentuberkulose mit der Lungenkollapstherapie sich geltend machende allzu grosse Eifer ist zu bedauern. Die Kranken sollten, bevor man zu dieser Behandlungsmethode greift, während ausreichend langer Zeit klinisch genau beobachtet werden und zwar sowohl unter veränderten klimatischen Verhältnissen als auch unter veränderten Lebensbedingungen. Diese leiten bei mancher Tuberkulose so auffallende Besserungen ein, dass sich das ganze Krankheitsbild ändert. Eine Plastik sollte aber nur ausgeführt werden, nachdem man zu der Überzeugung der Aussichtslosigkeit jeder anderen Behandlungsmethode gekommen ist.

Die einer grossen extrapleuralen Thorakoplastik anhängenden Gefahren, die durch sie bedingte Entstellung und der ab und zu ausbleibende Erfolg werden wohl allseitig anerkannt. Mit einem kleinen Eingriff begnügt man sich daher in jenen Fällen, die ausgedehnte Schrumpfungserscheinungen zufolge „energischer natürlicher Heilungsbestrebungen“ zeigen, bei denen also „der Narbenzug der schrumpfenden Lunge“ schon zufolge eines partiellen Lungenkollapses einen guten Erfolg ausreichend garantiert. Wo jedoch die Zeichen der Schrumpfungstendenz weniger ausgesprochen

sind oder ganz fehlen, wo das Resultat der physikalischen Untersuchungsmethoden und der klinische Verlauf auf geringe oder keine Heilungstendenz oder gar auf eine progressive Form der Erkrankung schliessen lassen, da muss man stets zu einem Eingriff raten, der einen möglichst vollständigen Kollaps verspricht. Andernfalls bleibt der Misserfolg sicherlich nicht aus.

Um den Nachteilen und Misserfolgen zu begegnen, die den zur Zeit geübten Formen der extrapleuralen Thorakoplastik anhaften, schlug Kronberger kürzlich eine Thorakoplastik mit alternierender Resektion vor. „Sie ist derart auszuführen, dass der Thorax in Breiten von je ein bis zwei Interkostalräumen mobilisiert wird und dass dementsprechend dazwischen je ein oder zwei Rippen vollständig stehen bleiben.“ — Wir vermögen nach den in dieser Schrift zum Ausdruck gekommenen Grundprinzipien der Lungenkollapstherapie den Ausführungen Kronberger's nicht zu folgen.

Literatur.

Bär, G., Beiträge zur Kavernenchirurgie. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 3.)

Derselbe, Über extrapleurale Pneumolyse mit sofortiger Plombierung bei Lungentuberkulosen. (Münch. med. Wochenschr. 1913. Nr. 29.)

Derselbe, Unsere bisherigen Resultate bei der Behandlung von Lungentuberkulose mittelst Plombierung und verwandter Methoden. (Zeitschr. f. Tub. Bd. 23. H. 3.)

Becker, Erich, Über die Technik der ausgedehnten extrapleuralen Thorakoplastik. (Festschrift, dem Eppendorfer Krankenhaus zur Feier seines 25jährigen Bestehens gewidmet. 1914. Leipzig und Hamburg, Verlag von Leopold Voss.)

Brauer, L., Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. Der Tuberkulose-Fortbildungskurs des allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf. 1914. Bd. 2. Verlag von Curt Kabitzsch, Würzburg.)

Derselbe, Erfahrungen und Überlegungen zur Lungenkollapstherapie. I. Die ausgedehnte extrapleurale Thorakoplastik. (Brauer's Beitr. z. Klin. d. Tub. Bd. 12. H. 1. S. 49—154.)

Derselbe, Respirationskrankheiten. Die wissenschaftlichen Voraussetzungen, Indikationen und Resultate der chirurgischen Behandlung der Lungenkrankheiten. (Jahreskurse f. ärztl. Fortbild. 1910. H. 2.)

Derselbe, Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. (XI. Internationale Tuberkulose-Konferenz zu Berlin, Oktober 1913.)

Eden, R., Versuche zur Lungenkollapstherapie durch Thorakoplastik. (Beitr. z. Klin. d. Tub. Bd. 14. H. 4. 1909.)

Derselbe, Chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 103. H. 1.)

Friedrich, P. L., Über neuere Versuche an der Tierlunge und über Lungenoperationen an Menschen, insbesondere über die Erfolge der operativen Pleuro-Pneumolysis bei einseitiger kavernöser Lungentuberkulose. (Sitz.-Ber. d. Ges. z. Bef. d. ges. Naturw. Marburg, Juli 1908.)

Derselbe, Die operative Beeinflussung einseitiger Lungenphthise durch totale Brustwandmobilisierung und Lungenentspannung. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 87.)

Derselbe, Die operative Brustwand-Lungenmobilisierung (Pneumolysis) zwecks Behandlung einseitiger Lungenphthise. (Med. Klin. 1908. Nr. 33.)

Derselbe, Über Lungenchirurgie, insbesondere über die neueren chirurgischen Heilbestrebungen bei Emphysem und Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 47 u. 48.)

Derselbe, Weitere Fragestellungen und Winke für die operative Brustwand-Lungenmobilisierung. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 100.)

Derselbe, Über den Raumausgleich in der Brusthöhle nach einseitiger Lungenamputation, nebst Bemerkungen über das operative Mediastinalemphysem. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 87. H. 3.)

Derselbe, Chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. (Troisième Congrès de la Société internationale de Chirurgie. Vol. II. Rapports. Bruxelles 1911.)

Derselbe, Die operative Methodik bei der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose durch Rippenabtragung, operative Phrenikus- und Interkostalnervenlähmung. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 105. H. 2.)

Derselbe, Statistisches und Prinzipielles zur Frage der Rippenresektion ausgedehnten und beschränkten Umfanges bei kavernöser Lungenphthise und bei Hämoptoe. (Münch. med. Wochenschr. 1911. Nr. 39 u. 40.)

Derselbe, Operative Methodik bei der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose durch Rippenabtragung; operative Phrenikus- und Interkostalnervenlähmung. (Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 15.—18. April 1914.)

Derselbe, Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. Nr. 34. S. 1619.)

Derselbe, Die operative Indikationsstellung zu ausgedehnter Rippenresektion bei der Lungentuberkulose. (Med. Klin. 1912. Nr. 15. S. 599.)

Derselbe, Neue operative Erfahrungen beim Lungenemphysem mit Thoraxstarre. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. Nr. 33. S. 1618.)

Jacobaeus, Über Laparo- und Thorakoskopie. (Beitr. z. Klin. d. Tub. 1912. Bd. 25. H. 2.)

Derselbe, Endopleurale Operationen unter Leitung des Thorakoskopes. (Beitr. z. Klin. d. Tub. 1915. Bd. 35. H. 1.)

Jacobaeus und **Tideström**, Eine neue Methode zur Beseitigung von Verwachsungen bei Pneumothoraxbehandlung bei Lungentuberkulose. (Hygiea. 1914. H. 15.)

Jessen, Die operative Behandlung der Lungentuberkulose. (Würzburger Abhandlungen. 1915. Bd. 15. H. 4 u. 5.)

Derselbe, Über Pneumolyse. (Münch. med. Wochenschr. 1913. Nr. 29.)

Derselbe, Über Verbindung von künstlichem Pneumothorax und Pleurolyse. (Münchn. med. Wochenschr. 1914. Nr. 15.)

Königer, H., Über Diagnose und Therapie der Pleuritis. (Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. S. 936.)

Kronberger, H., Zur Theorie und Technik der extrapleuralen Thorakoplastik. (Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 10.)

v. **Muralt**, L., Die Beeinflussung lokaler Pleuraadhärenzen durch partielle Thorakoplastik. (Le Pneumothorax thérapeutique. Bd. 1. Nr. 3 u. 4. Dez. 1915.)

Quincke, Zur operativen Behandlung der Lungenabszesse. (Berl. klin. Wochenschr. 1888. Nr. 18.)

Derselbe, Über Pneumotomie bei Phthise. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 1 H. 1 u. 2.)

Sauerbruch, Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. (Verhandlungen des VI. Internat. Tuberkulosekongresses in Washington. 1908.)

Derselbe, Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. (Corr. Bl. für Schweizer Ärzte. 1912. Nr. 7.)

Sauerbruch und **Schumacher**, Technik der Thoraxchirurgie. (Berlin 1911. Verlag von Julius Springer.)

Sauerbruch und **Elving**, Die extrapleurale Thorakoplastik. (Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. 1912. Bd. 10.)

Sauerbruch, Zur chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose mit extrapleuraler Plombierung. (Brun's Beitr. z. klin. Chir. Bd. 90. H. 2.)

Derselbe, Chirurgische Behandlung der Erkrankungen der Lunge, des Rippenfells und des Mittelfellraums. (Aus: Pentzoldt und Stintzing, Handbuch der gesamten Therapie. 15. Aufl. 1914. Bd. 3.)

Derselbe, Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. (Wiener med. Rundschau. 1913. Nr. 38.)

Derselbe, Fortschritte in der chirurgischen Behandlung der Lungenkrankheiten. (Münch. med. Wochenschr. 1913. Nr. 34 u. 35.)

Derselbe, Der gegenwärtige Stand der intrathorakalen Chirurgie. (17. Internat. med. Kongress in London, August 1913.)

Spengler, Karl, Chirurgische und klimatische Behandlung der Lungenschwindsucht und einiger ihrer Komplikationen. (Verhandl. der Naturforscherversamml. in Bremen 1890.) .

Derselbe, Chirurgische und klimatische Behandlung der Lungenschwindsucht und einiger ihrer Komplikationen. (Bremen, Heinsius, 1891.)

Derselbe, Über Thorakoplastik und Höhlendesinfektion bei Lungenphthise. (Deutsche med. Wochenschr. 1903. Nr. 18 u. 19.)

Spengler, Lucius, Über Lungenkollapstherapie. (Corr.Bl. f. Schweizer Ärzte. 1913. Nr. 33.)

Derselbe und Sauerbruch, Die chirurgische Behandlung der tuberkulösen Pleuraexsudate. (Münchn. med. Wochenschr. 1913. Nr. 51.)

Tuffier et Loewy, Über die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. (Paris méd. 1914. Nr. 10.)

Tuffier et Martin, Traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire. (L'œuvre médico-chirurgical. Monographies cliniques. 1910. Nr. 59. Paris, Masson & Cie., Éditeurs.)

Tuffier, État actuel de la chirurgie intrathoracique. (Congrès internat. de la chirurgie de Londres. Août 1913.)

Tuffier, État actuel de la chirurgie intrathoracique. (Paris 1914, Masson & Cie.)

Turban, K., Zur chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose. (Berl. klin. Wochenschr. 1889. Nr. 21.)

Wilms, Welche Formen der thorakoplastischen Pfeilerresektion sind je nach der Ausdehnung und Schwere der Lungenerkrankung zu empfehlen? (Münchn. med. Wochenschr. 1913. Nr. 9.)

Derselbe, Die Pfeilerresektion der Rippen zur Verengerung des Thorax bei Lungentuberkulose. (Therapie der Gegenwart. Jan. 1913.)

Derselbe, Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. (Verhandl. d. Gesellsch. deutscher Naturforscher und Ärzte, 83. Versamml., Karlsruhe 1911. Teil 2. Leipzig 1912.)

Derselbe, Die Fortschritte der operativen Behandlung der Lungentuberkulose. (Deutsche Zeitschr. d. Chir. 1914. Bd. 129.)

Derselbe, Pfeilerresektion oder Plombierung bei Lungentuberkulose. (Münchn. med. Wochenschr. 1914. Nr. 16.)

Derselbe, Eine neue Methode zur Verengerung des Thorax bei Lungentuberkulose. (Münchn. med. Wochenschr. 1911. Nr. 15.)

Derselbe, Die Behandlung der Empyeme und der lange bestehenden tuberkulösen Pleuraexsudate mit der Pfeilerresektion. (Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 14.)

Derselbe, Kompression der tuberkulösen Lunge durch Paraffin und Fett. (Münchn. med. Wochenschr. 1913. Nr. 51. S. 2861.)

II. Referate.

a) Normale und pathologische Physiologie.

295. **Fritz Rohrer, Die Grösse des schädlichen Raumes der Atemwege.** *Pflüger's Arch. 164. 1916. H. 4—6. S. 295—302.*

Zunächst verteidigt Verf. seine in früheren Arbeiten (ibid. Bd. 162) niedergelegten Ergebnisse, sowie seine Methodik der Messung der Bronchen gegen Einwände von Loewy. Der schädliche Raum bei der Atmung ist nach Verf. eine sehr variable Grösse. In einem untersuchten Falle berechnete Verf. die anatomische Grösse des schädlichen Raumes zu 150 ccm für die Atemwege nahe dem Kollapszustand. Unter Berücksichtigung des Verhaltens der Bronchen bei der Lungendehnung ergab sich ein Wert von 182 ccm für einen mittleren Dehnungszustand der Atemwege. Zwischen maximaler Exspiration (160 ccm) und maximaler Inspiration (200 ccm) ändert sich also die Grösse um 40 ccm. Die Grösse des schädlichen Raumes scheint dem Körpergewicht proportional zu sein. Die physiologisch wirksame Grösse des schädlichen Raumes ist abhängig von der Atemtiefe. Bei gewöhnlicher Atemtiefe (500 ccm) sind etwa $^9/_{10}$ des schädlichen Raumes, also etwa 165 ccm physiologisch wirksam; für eine Atemtiefe von 240 ccm sind ca. 147 ccm wirksam. Die indirekte Bestimmung der physiologisch wirksamen Grösse des schädlichen Raumes aus Untersuchungen des Lungengaswechsels gibt für gewöhnliche Atemtiefe einen Mittelwert von 164 ccm. Hohe Werte, wie sie für grosse Atemvolumina erhalten werden, sind nach Verf. abzulehnen, da hier die Vorbedingung für die Anwendung der indirekten Methode, die gleichmässige Durchmischung von Atemluft und Lungenluft fehlt. Rob. Lewin, Berlin.

296. **O. Warburg, Über die Rolle des Eisens in der Atmung des Seeigeleis nebst Bemerkungen über einige durch Eisen beschleunigte Oxydationen.** (Aus der zoologischen Station in Neapel.) *Hoppe-Seyler's Zschr. f. physiol. Chemie 32 S. 231.*

Auf Grund zahlreicher Versuche mit Eiern von Strongylocentratus lividus in selbstkonstruierten Atmungsgläschen nach Art der Bancroft-Haldane'schen Blutgasbestimmung kommt Verf. zu dem Ergebnis, dass Eisensalz, in Oxydul- und Oxydform, in sehr geringen Mengen zugesetzt, oxydationsbeschleunigend wirkt und für kurze Zeit eine höhere CO_2-Produktion hervorruft. Der Mehrverbrauch von Sauerstoff wird — ein Zeichen, dass ihm die gleichen chemischen Prozesse zugrunde liegen wie der gewöhnlichen Atmung — durch ein Narkotikum, Aethylurethan, fast um den gleichen Betrag gehemmt wie die Atmung.

Auch auf Lezithin wirkt Eisen oxydationsbeschleunigend, desgl. auf sein Spaltungsprodukt die Linolensäure oder wohl durch diese auf jenes. Während aber das System Fe-Lecithin durch Säuren in seiner Oxydationsgeschwindigkeit sehr erheblich verstärkt wird, geschieht dies beim System Fe-Linolensäure durch Basen und zwar nur anfänglich. Sehr bedeutend ist die Beschleunigung der Oxydation bei Weinsäure durch Fe, sie wird durch Neutralsalze beeinflusst.

Verf. stellt die Theorie auf: die Sauerstoffatmung im Ei ist eine Eisenkatalyse: der „im Atmungsprozess verzehrte Sauerstoff wird primär von gelöstem oder adsorbiertem Ferroion aufgenommen". Sie erklärt eine „fundamentale Tatsache der Atmungschemie", die „hemmende Wirkung kleinster Blausäuremengen durch Bildung des katalytisch unwirksamen Ferrocyanion" und beleuchtet die verschiedenen Peroxyd- und Superoxydtheorien der Atmung von einem neuen Standpunkt.

Fr. W. Massur, Stettin.

297. **Galeotti und Macri, Über die Perspiratio insensibilis unter normalen und pathologischen Bedingungen.** *Biochem. Zschr. 67 S. 471.*

Zwecks Messung der bei der Perspiratio insensibilis durch die Haut ausgeschiedenen Wassermenge wurde ein Apparat nach Art einer photographischen Kassette konstruiert mit bekannter Öffnungsgrösse und auf dem Boden befestigten Calciumchloridblöcken. Durch Vergleich der Wägungen vor und nach Tragen des Apparats auf der Haut liess sich die in der Zeiteinheit von der Flächeneinheit ausgedünstete Wassermenge berechnen. Es ergaben sich dabei folgende Resultate: I. Die Hautverdunstung an verschiedenen Körperteilen ist verschieden, am grössten an den unbedeckten Teilen wie am Kopf und an den Händen, geringer auf Brust und Rücken, in den übrigen Gegenden ziemlich übereinstimmend 0,12 g Wasser pro qdcm und Stunde. Eine konstante Übereinstimmung zwischen der Zahl der Schweissdrüsen und Grösse der Perspiration besteht nicht. Es ist daher wahrscheinlich, dass auch durch die Hornschichten der Haut eine gewisse Menge Wasserdampf hindurchgeht. II. Die Perspiratio insensibilis schwankt bei verschiedenen gesunden Personen bei gleicher Zeit, Temperatur und Hautgegend nur wenig. Bei ca. 20° dürfte sie pro qdcm und Stunde 0,12 g betragen. Mit Zunahme der Temperatur nimmt auch sie zu. III. Bei Fieberkranken ist die Perspiratio insensibilis nicht nur während der Deferveszenz, sondern auch während der Akme in der Regel gesteigert und erreicht dann oft 0,20 g und mehr pro qdcm und Stunde. Auch zeigt sie sprungweise Schwankungen, die im allgemeinen der Körpertemperatur nicht entsprechen und hauptsächlich von den hier sehr instabilen Kreislaufbedingungen der Haut abhängen. Dass bei Lungenkranken infolge der bekannten Steigerung der Ausscheidung des Wassers und des Kohlensäureanhydrids die Hautfunktion einigermassen die veränderte Lungenfunktion ersetzen könne, ist eine „kaum anzunehmende Hypothese".

Fr. W. Massur, Stettin.

298. **Krogh und Lindhard, Über die von den Respirationsbewegungen bedingten Schwankungen des Gaswechsels und Blutstroms in den Lungen des Menschen.** *Biochem. Zschr. 59 S. 260.*

Die Zusammenfassung der Ergebnisse der mit zahlreichen Tabellen und Kurven versehenen Arbeit stellt den Lungengaswechsel als grossen respiratorischen Schwankungen unterworfen hin. Die Sauerstoffaufnahme, dem Blutstrom proportional, ist bei vorwiegend diaphragmatischer Atmung während der Inspiration erhöht, während der Exspiration erniedrigt. Bei kostaler Atmung ist sie infolge der abdominellen Druckschwankung während der Exspiration erhöht.

Die Kohlensäureausscheidung ist intensiver während der Inspiration, als während der Exspiration, bei welcher sie stark und ständig abnimmt, wogegen sie bei vermehrtem Blutstrom wächst.

Fr. W. Massur, Stettin.

299. **V. Henriques, Untersuchungen über die Verbrennung in den Lungen und einige Bemerkungen über die Bestimmung der Gase des Blutes.** *Biochem. Zschr. 71 S. 481.*

An einer Reihe von Versuchen weist Verf. nach, dass die Bestimmung der Blutgase von defibriniertem Blut oder Oxalatblut mit grosser Genauigkeit erfolgen kann, wenn das Blut während der Probeentnahme dauernd in Bewegung gehalten und schnell entnommen wird. Bei der Entnahme direkt aus den Gefässen von Tieren, denen Hirudin intravenös injiziert ist, sind die Resultate schlechtere, da infolge der Hirudinwirkung die Blutkörperchen das Bestreben haben, zu Boden zu sinken und die Blutproben daher „keine durchaus einheitlichen" sind. Blut aus dem r. Herzen und der Art. pulmonal. hat den gleichen Gehalt an Kohlensäure und Sauerstoff.

Die gleichzeitige Bestimmung der CO_2-Ausscheidung und O_2-Aufnahme durch die Lungen und des Gasgehaltes des in die Lungen einströmenden und aus ihnen kommenden Blutes, dessen Menge vorher für die Zeiteinheit festgestellt ist, führt zu dem Ergebnis, dass ein besonderer Verbrennungsprozess in der Lunge nicht stattfindet.

Fr. W. Massur, Stettin.

300. **H. Winterstein, Neue Untersuchungen über die physikalisch-chemische Regulierung der Atmung.** *Biochem. Zschr. 70 S. 45.*

An 8 an Kaninchen ausgeführten Versuchen weist W. nach, dass nicht der Sauerstoffmangel, nicht die Kohlensäure eine „spezifisch" erregende Wirkung auf die Atmung ausüben, sondern allein die Wasserstoffionenkonzentration des Blutes die chemische Regulierung der Atmung besorgt und diese umgekehrt die Reaktion des Blutes konstant zu halten hat. Bei Infusion von Säure (Salz-, Schwefel-, Phosphor-, Essig-, Milch- und Kohlensäure) in die Vena jugularis des Tiers und gleichzeitiger Messung der veränderten Lungenventilation, Wasserstoffionenkonzentration und CO_2-Tension des Blutes zeigte sich nämlich als Beweis seiner obenerwähnten „Reaktionstheorie", dass die Steigerung der Lungenventilation, die bei Säureinfusion, und die Herabsetzung derselben, die bei Laugeninfusion beobachtet wurden, jedesmal von einer gleichsinnigen Änderung der Wasserstoffionenkonzentration des Blutes begleitet waren, dass dagegen die CO_2-Tension sich ganz ungleichmässig dazu verhielt und bei Säureinfusion gerade eine entgegengesetzte Änderung zeigte, bei Laugeninfusion aber eine viel geringere Übereinstimmung mit der Änderung der Lungenventilation darbot, als wie die Wasserstoffionenkonzentration.

Wenn auch der direkte Nachweis dafür nicht erbracht werden konnte, so ist doch anzunehmen, dass die „Reaktionstheorie" wie für die Kohlensäuredyspnoe auch für die O_2-Mangel-Dyspnoe zu Recht besteht. Die „Hochgebirgs"- und die ihr analoge „Arbeitsdyspnoe" sind allein durch die entsprechende Änderung der Blutreaktion bedingt.

Fr. W. Massur, Stettin.

Verf. stellt die Theorie auf: die Sauerstoffatmung im Ei ist eine Eisenkatalyse; der „im Atmungsprozess verzehrte Sauerstoff wird primär von gelöstem oder adsorbiertem Ferroion aufgenommen". Sie erklärt eine „fundamentale Tatsache der Atmungschemie", die „hemmende Wirkung kleinster Blausäuremengen durch Bildung des katalytisch unwirksamen Ferrocyanion" und beleuchtet die verschiedenen Peroxyd- und Superoxydtheorien der Atmung von einem neuen Standpunkt.

Fr. W. Massur, Stettin.

297. **Galeotti und Macri, Über die Perspiratio insensibilis unter normalen und pathologischen Bedingungen.** *Biochem. Zschr. 67 S. 471.*

Zwecks Messung der bei der Perspiratio insensibilis durch die Haut ausgeschiedenen Wassermenge wurde ein Apparat nach Art einer photographischen Kassette konstruiert mit bekannter Öffnungsgrösse und auf dem Boden befestigten Calciumchloridblöcken. Durch Vergleich der Wägungen vor und nach Tragen des Apparats auf der Haut liess sich die in der Zeiteinheit von der Flächeneinheit ausgedünstete Wassermenge berechnen. Es ergaben sich dabei folgende Resultate: I. Die Hautverdunstung an verschiedenen Körperteilen ist verschieden, am grössten an den unbedeckten Teilen wie am Kopf und an den Händen, geringer auf Brust und Rücken, in den übrigen Gegenden ziemlich übereinstimmend 0,12 g Wasser pro qdcm und Stunde. Eine konstante Übereinstimmung zwischen der Zahl der Schweissdrüsen und Grösse der Perspiration besteht nicht. Es ist daher wahrscheinlich, dass auch durch die Hornschichten der Haut eine gewisse Menge Wasserdampf hindurchgeht. II. Die Perspiratio insensibilis schwankt bei verschiedenen gesunden Personen bei gleicher Zeit, Temperatur und Hautgegend nur wenig. Bei ca. 20° dürfte sie pro qdcm und Stunde 0,12 g betragen. Mit Zunahme der Temperatur nimmt auch sie zu. III. Bei Fieberkranken ist die Perspiratio insensibilis nicht nur während der Deferveszenz, sondern auch während der Akme in der Regel gesteigert und erreicht dann oft 0,20 g und mehr pro qdcm und Stunde. Auch zeigt sie sprungweise Schwankungen, die im allgemeinen der Körpertemperatur nicht entsprechen und hauptsächlich von den hier sehr instabilen Kreislaufbedingungen der Haut abhängen. Dass bei Lungenkranken infolge der bekannten Steigerung der Ausscheidung des Wassers und des Kohlensäureanhydrids die Hautfunktion einigermassen die veränderte Lungenfunktion ersetzen könne, ist eine „kaum anzunehmende Hypothese". Fr. W. Massur, Stettin.

298. **Krogh und Lindhard, Über die von den Respirationsbewegungen bedingten Schwankungen des Gaswechsels und Blutstroms in den Lungen des Menschen.** *Biochem. Zschr. 59 S. 260.*

Die Zusammenfassung der Ergebnisse der mit zahlreichen Tabellen und Kurven versehenen Arbeit stellt den Lungengaswechsel als grossen respiratorischen Schwankungen unterworfen hin. Die Sauerstoffaufnahme, dem Blutstrom proportional, ist bei vorwiegend diaphragmatischer Atmung während der Inspiration erhöht, während der Exspiration erniedrigt. Bei kostaler Atmung ist sie infolge der abdominellen Druckschwankung während der Exspiration erhöht.

Die Kohlensäureausscheidung ist intensiver während der Inspiration, als während der Exspiration, bei welcher sie stark und ständig abnimmt, wogegen sie bei vermehrtem Blutstrom wächst.

Fr. W. Massur, Stettin.

299. **V. Henriques, Untersuchungen über die Verbrennung in den Lungen und einige Bemerkungen über die Bestimmung der Gase des Blutes.** *Biochem. Zschr. 71 S. 481.*

An einer Reihe von Versuchen weist Verf. nach, dass die Bestimmung der Blutgase von defibriniertem Blut oder Oxalatblut mit grosser Genauigkeit erfolgen kann, wenn das Blut während der Probeentnahme dauernd in Bewegung gehalten und schnell entnommen wird. Bei der Entnahme direkt aus den Gefässen von Tieren, denen Hirudin intravenös injiziert ist, sind die Resultate schlechtere, da infolge der Hirudinwirkung die Blutkörperchen das Bestreben haben, zu Boden zu sinken und die Blutproben daher „keine durchaus einheitlichen“ sind. Blut aus dem r. Herzen und der Art. pulmonal. hat den gleichen Gehalt an Kohlensäure und Sauerstoff.

Die gleichzeitige Bestimmung der CO_2-Ausscheidung und O_2-Aufnahme durch die Lungen und des Gasgehaltes des in die Lungen einströmenden und aus ihnen kommenden Blutes, dessen Menge vorher für die Zeiteinheit festgestellt ist, führt zu dem Ergebnis, dass ein besonderer Verbrennungsprozess in der Lunge nicht stattfindet.

Fr. W. Massur, Stettin.

300. **H. Winterstein, Neue Untersuchungen über die physikalisch-chemische Regulierung der Atmung.** *Biochem. Zschr. 70 S. 45.*

An 8 an Kaninchen ausgeführten Versuchen weist W. nach, dass nicht der Sauerstoffmangel, nicht die Kohlensäure eine „spezifisch“ erregende Wirkung auf die Atmung ausüben, sondern allein die Wasserstoffionenkonzentration des Blutes die chemische Regulierung der Atmung besorgt und diese umgekehrt die Reaktion des Blutes konstant zu halten hat. Bei Infusion von Säure (Salz-, Schwefel-, Phosphor-, Essig-, Milch- und Kohlensäure) in die Vena jugularis des Tiers und gleichzeitiger Messung der veränderten Lungenventilation, Wasserstoffionenkonzentration und CO_2-Tension des Blutes zeigte sich nämlich als Beweis seiner obenerwähnten „Reaktionstheorie“, dass die Steigerung der Lungenventilation, die bei Säureinfusion, und die Herabsetzung derselben, die bei Laugeninfusion beobachtet wurden, jedesmal von einer gleichsinnigen Änderung der Wasserstoffionenkonzentration des Blutes begleitet waren, dass dagegen die CO_2-Tension sich ganz ungleichmässig dazu verhielt und bei Säureinfusion gerade eine entgegengesetzte Änderung zeigte, bei Laugeninfusion aber eine viel geringere Übereinstimmung mit der Änderung der Lungenventilation darbot, als wie die Wasserstoffionenkonzentration.

Wenn auch der direkte Nachweis dafür nicht erbracht werden konnte, so ist doch anzunehmen, dass die „Reaktionstheorie“ wie für die Kohlensäuredyspnoe auch für die O_2-Mangel-Dyspnoe zu Recht besteht. Die „Hochgebirgs“- und die ihr analoge „Arbeitsdyspnoe“ sind allein durch die entsprechende Änderung der Blutreaktion bedingt.

Fr. W. Massur, Stettin.

b) Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

301. **Z. Tomaszewski, Histologische Veränderungen der normalen und mit Tuberkulose infizierten Lunge unter dem Einfluss des künstlichen Pneumothorax.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 36. 1916 H. 1 S. 1.*

Die Kompression der Lunge gelingt beim Kaninchen leichter als beim Hunde und ist am stärksten im Oberlappen. In den Lungen entwickelt sich ein peribronchiales Granulationsgewebe und eine Verdickung der Pleura. Die Lymphspalten werden erweitert, der Blutgehalt herabgesetzt. Intravenös injizierte Tuberkelbazillen entwickeln sich in der kollabierten Lunge eben so gut wie in der gesunden. Eine Übertragung dieser Befunde auf den Menschen ist nur mit grossem Vorbehalt möglich. Entscheidend für die Bewertung der Kollapsbehandlung beim Menschen ist und bleibt die klinische Erfahrung. Leschke (Berlin).

302. **Allen K. Krause, Some unusual consequences of artificial pneumothorax.** *(12. Jahres-Versammlung der National Association for the Study and Prevention of Tuberculosis, Washington 1916).*

Bericht aus Saranac Lake über 5 Fälle von künstlichem Pneumothorax mit Autopsie.

Fall 1. 26jähr. Patientin mit aktiver Lungentuberkulose erhielt periodische Insufflationen von Nov. 1911 bis Jan. 1913. Kurz nach der letzten Insufflation von 250 ccm Stickstoff traten heftige Schmerzen und Pfeifen in der betreffenden Seite auf. Die Temperatur ging in die Höhe und zum ersten Male wurde amphorisches Atmen gehört. 3 Wochen später wurde Eiter aspiriert, welcher Tuberbazillen enthielt. Tod 30 Tage nach der letzten Insufflation. Autopsie: Eine grosse Höhle des Oberlappens war in den Pleuraraum durchgebrochen. Der untere Teil der Lunge war so atelektatisch verhärtet und mit fibrösem Gewebe durchsetzt, dass eine Wiederausdehnung ausgeschlossen war.

Fall 2. 27jähr. Mann mit akuter Lungentuberkulose erhielt vom 4. Jan. 1915 bis 22. Nov. 1915 27 N-Insufflationen. Ende Februar entwickelten sich Schmerzen und Kurzatmigkeit und die Zeichen eines spontanen Pneumothorax. Exitus am 4. Jan. 1916. Autopsie: Perforation einer grossen Kaverne des Oberlappens in den Pleuraraum zwischen fingerdicken Adhäsionen.

Fall 3. 21jähr. Mann, welcher im Aug. 1914 eine Lungenblutung hatte, wurde im Sept. 1914 mit leichten Zeichen und Symptomen in das Trudeau Sanatorium aufgenommen. Von Okt. an hatte er heftige grössere Blutungen und der Auswurf war beständig blutig gefärbt. Die Erkrankung wurde mehr und mehr florid. Am 2. Juni 1915 erhielt er auf Wunsch 350 ccm. Stickstoff in die linke Seite. Er fühlte sich wohl bis zum nächsten Tag, wo er plötzlich einen heftigen, stechenden Schmerz in der linken Seite verspürte, erbrach und kollabierte. Eine Punktion ergab Blut. Exitus am 4. Juni, vierzehn Stunden nach dem Einsetzen der akuten Symptome und 36 Stunden nach der ersten und einzigen Insufflation von Gas. Autopsie: In der linken Pleurahöhle 2 Liter geronnenes Blut. Keine Anzeichen dafür, dass die Lunge durch die Nadel ange-

stochen war. Phthisis florida mit zahlreichen, kleinen, frischen Höhlen, von denen eine subpleural dicht neben einem im Operlappen gelegenen Adhäsionsstrang durchgebrochen war und sowohl die Blutung als auch den Luftaustritt verursacht hatte.

Fall 4. 41 jähr. Mann mit forgeschrittener Lungentuberkulose erhielt am 20. Febr. 1914 die erste Einblasung; nach der dritten klagte er über heftige Schmerzen in der Nähe des Nadelstiches. Am 3. März war Flüssigkeit in der Brust, die sich allmählich vermehrte. Am 25. April begann Patient $^3/_4$ Liter übelriechenden grünen Auswurfs auszuhusten; dieser hielt in verminderter Menge an, Temperatur war unregelmässig, Puls stark beschleunigt und Metallklang war auf der linken Seite zu hören ohne Atemgeräusch. Tod am 15. Mai. Autopsie: Enorme verdickte Pleura mit zahlreichen Adhäsionen. In der Pleurahöhle ungefähr 1 Liter braune putride Flüssigkeit. Die ganze Lunge gangränös mit vielen grossen Löchern nach der Pleurahöhle zu.

Fall 5. Bei einer 26 jähr. Frau wurde wegen fortgeschrittener Lungentuberkulose am 5. März 1912 künstlicher Pneumothorax eingeleitet. Sie erhielt bis zum 24. April 1915 86 Einblasungen in die linke Seite und die Krankheit kam zum Stillstand. Ende April 1915 traten Zeichen von Aktivität der Erkrankung auf der rechten Seite auf. Der allgemeine Zustand verschlimmerte sich. Am 30. Okt. wurden wegen unangenehmer Sensationen in der linken Seite 250 ccm Gas in die immer noch freie Pleurahöhle eingeführt. Diese letzte Insufflation brachte keine Erleichterung. Patientin starb an Entkräftung am 24. Jan. 1916. Autopsie: Die linke Lunge stark kollabiert und geschrumpft, auffallend hart und mit dicken Schwarten bedeckt. Grosse Kaverne im Oberlappen, ausgebreitete Fibrose und Käseherde. Wiederausdehnung der Lunge wäre unmöglich gewesen.

Epikrise: In den 3 ersten Fällen bestanden Höhlen, welche bis an die Pleura heranreichten; dieselbe war stark verdünnt und in der unmittelbaren Nachbarschaft befanden sich straffe Verwachsungen, welche die betreffende Lungenpartie an der Brustwand festhielten. Die Einführung von Gas presste die Lunge zurück und spannte die Verwachsungen, aber auch gleichzeitig die die Kaverne bedeckende, verdünnte Pleura. Eine plötzliche Zunahme des Druckes von innen oder von aussen bringt die Pleura zum Platzen.

Fall 1 und 5 scheinen zu beweisen, dass langdauernder (1 Jahr oder darüber) vollständiger Kolkaps atelektatische Indurationen hervorrufen kann, welche eine Wiederausdehnung der Lunge unmöglich machen.

Mannheimer, New York.

303. **Rist et C. de Pfeffel, Exsudats à éosinophiles et à mastzellen au cours du Pneumothorax.** *Bull. de la Soc. d'études scientifiques sur la tuberculose 1914 Nr. 3 S. 53. (Referiert nach Le Pneumothorax thérapeutique Vol. 2 Nr. 1 Mai 1916.)*

Die Verff. fanden bei der Untersuchung von Pleuraexsudaten im Gefolge von künstlichem Pneumothorax, dass das mikroskopische Bild zunächst von eosinophilen Zellen beherrscht wird, neben denen einige Mastzellen auftreten. Allmählich zeigen sich im Laufe der Entwicklung des Exsudats in immer steigender Menge Lymphozyten, welche schliess-

lich das herrschende Element bilden. Der Eosinophilie des Exsudats entspricht oft eine relative Eosinophilie des Blutes. Ein ähnliches Bild kann auch bei Ergüssen im Gefolge von spontanem Pneumothorax und bei spontanen tuberkulösen Rippenfellentzündungen zur Beobachtung kommen.

Leunenschloss.

304. **Bernard et Paraf, L'origine des épanchements pleuraux consécutifs aux pneumothorax chez les tuberculeux.** *Presse méd. 1914 Nr. 18. (Ref. nach Le Pneumothorax thérapeutique Vol. 1 Nr. 1 u. 2 Aug. 1914.)*

Aus einer Untersuchung von 9 Fällen von spontanem und 14 Fällen von künstlichem Pneumothorax schliessen die Verff., dass die Ursache der Entstehung von Pleuraexsudaten im Gefolge von künstlichem Pneumothorax allein die Infektion mit den Koch'schen Bazillen ist. Die Sekundärinfektion erscheint ihnen bedeutungslos für die Entstehung des Ergusses.

Leunenschloss.

305. **L. Colebrok, The evolution of artificial pneumothorax in the treatment of phthisis.** *St. Mary's Hospital Gazette, Jan. 1914. (Ref. nach Le Pneumothorax thérapeutique Vol. 1 Nr. 1 u. 2 Aug. 1914.)*

Im Anschluss an die Ideen von Carson und Morgan kommt der Verf. zu dem Schluss, dass der Heileffekt bei der Pneumothorax-Behandlung auf der Entspannung des die erkrankte Partie umgebenden Lungengewebes beruht. Ein partieller Pneumothorax wirkt, wenn er diese Bedingung erfüllt, ebenso günstig, wie ein totaler. Es besteht dabei die Möglichkeit, beiderseits einen partiellen Pneumothorax zu setzen, wenn man mit der nötigen Vorsicht zu Werke geht. Dieses Verfahren erscheint dem Verf. kaum gefährlicher als die Herstellung eines totalen einseitigen Pneumothorax.

Leunenschloss.

306. **C. Rundle, Pleural effusion following artificial pneumothorax.** *Med. Journ., 24. Jan. 1914.*

Nach den Erfahrungen des Verf. bildet sich nicht selten erst 6 Monate nach Beginn der Pneumothorax-Behandlung ein Pleuraexsudat.

Leunenschloss.

c) Diagnose und Prognose.

307. **L. Bard, Des conditions de production du souffle amphorique dans le pneumothorax artificiel.** *Revue méd. de la Suisse Romande, Nov./Dez. 1916 S. 677—684.*

Das Entstehen amphorischer Erscheinungen beim Pneumothorax hängt in erster Linie vom Zustande der durch den Pneumothorax komprimierten Lunge ab und erst in zweiter Linie vom Grade des interpleuralen Druckes. Je intensiver und ausgedehnter die auf der Pneumothoraxseite liegende Lunge erkrankt ist, desto sicherer werden amphorische Phänomene bei der Auskultation nachweisbar sein. Es hat also das Auftreten amphorischer Geräusche über einem Pneumothorax für die Prognose eine ungünstige Bedeutung.

Neumann, Schatzalp.

308. **F. Heim und Jeanneret-Minkine, Les pseudorâles fibrineux. (Contribution à l'étude de l'empyème.)** *Revue méd. de la Suisse Romande, Nov./Dez. 1916 S. 716—719.*

Pseudo-Rasselgeräusche können über einem Empyeme gehört werden, besonders wenn das Empyem ein doppelseitiges ist; doch auch bei sehr beweglichem Mediastinum und ausgedehnt den Thoraxwänden anliegendem eitrigen Exsudat können Rasselgeräusche vernommen werden, da in beiden Fällen die fibrinösen Auflagerungen auf der Pleura costalis gezerrt und gedehnt werden und dabei Rasseln vortäuschen können.

Neumann, Schatzalp.

309. **C. Real, Ergebnisse der physikalischen Untersuchung bei der Kollapslunge nach Pneumothorax und Thorakoplastik.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 35. 1916. H. 2 S. 127.*

Die Pneumothoraxbehandlung führt zu Retraktion und Nachschleppen der kranken Seite, verminderter Zwerchfellverschiebung, abgekürztem Schall, verstärktem Fremitus, verschärftem bis bronchialem Atmen, oft auch zu dauernden, zähen, trockenen Rasselgeräuschen. Nach Wiederausdehnung der Lunge gehen diese Zeichen zur Norm zurück. Die Lungenerscheinungen bei Thoraxplastik sind die gleichen und entsprechen dem Grade der Lungenschrumpfung. Leschke, Berlin.

310. **F. Heim und M. Jeanneret-Minkine, Les râles propagés, causes d'erreur dans l'auscultation des tuberculeux.** *Revue méd. de la Suisse Romande, 20. Juli 1916 Nr. 7 S. 411—421.*

Durch Vergleichung des Lungenstatus vor und nach Anlegung eines künstlichen Pneumothorax bei Lungentuberkulösen studieren die Verf. die differential-diagnostischen Merkmale der nach der relativ gesunden Lunge fortgeleiteten Rasselgeräusche. Neumann, Schatzalp.

311. **J. S. Hirsch, Roentgenographic control of the pneumothorax treatment of pulmonary tuberculosis.** *Med. Record, 10. Juni 1916.*

Man sollte die Pneumothoraxbehandlung nicht ohne Röntgenoskopie und Röntgenographie durchführen. Dieselben sollten zu drei verschiedenen Zeiten vorgenommen werden: 1. Präliminär, um die Ausdehnung der Krankheit und den Platz des Einstiches festzustellen. 2. Während und nach der Injektion. 3. Im weiteren Verlauf, um folgende Punkte zu konstatieren: Ausdehnung des Kollapses und der Wiederausdehnung der Lunge, Zustand der Pleura, Verlagerung des Herzens und Mediastinalinhaltes, Lage und Bewegung des Zwerchfells, Gegenwart von subkutanem Emphysem und schliesslich Einfluss der Behandlung auf die Erkrankung. Diese Beobachtungen müssen von Zeit zu Zeit wiederholt und verglichen werden. Mannheimer, New York.

312. **Büttner-Wobst, Die Fraenkel-Albrecht'sche Einteilung der chronischen Lungentuberkulose im Röntgenbild.** *Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 24 H. 4.*

Das Fraenkel-Albrecht'che Einteilungsschema der chronischen Lungentuberkulose in eine zirrhotische, knotige und pneumonische Form lässt sich auch durch das Röntgenbild stützen.

Die zirrhotische Form: Eingesunkensein der erkrankten Partien. Enge Interkostalräume, steiler stehende Rippen oder aber Verziehung der Weichteile nach dem Ort der Erkrankung zu. Vikariierendes Emphysem der gesunden Lungenabschnitte. Strangförmige Schattengebungen, oft vom Hilus aus strahlenförmig nach der kranken Spitze zu ziehend.

Die knotige Form: Keine Einziehung, fleckige, weicher konturierte Schattengebungen, teilweise konfluierend.

Die pneumonische Form: Flächenhafte Verschattung grosser Bezirke, ohne Schrumpfungserscheinungen. M. Türk, Frankfurt a. M.

313. **A. Kofred, Über die Arbeitsfähigkeit der mit künstlichem Pneumothorax behandelten Patienten.** *Ugeskrift for Læger 1916 Nr. 44.*

Im Volkssanatorium bei Silkeborg (Dänemark) sind in den Jahren 1908—1916 200 Patienten (alles Männer) mit künstlichem Pneumothorax behandelt worden.

Bei 110 (Gruppe 1) ist die Behandlung durchgeführt; bei 90 (Gruppe 2) gelang es nicht, einen effektiven Pneumothorax zu bilden.

Das Material der beiden Gruppen ist wesentlich gleichartig: alle Männer, schwere Fälle. 60% der ersten Gruppe, 38% der zweiten waren febrile, dagegen war die Krankheitsdauer beziehungsweise 1 und 2 Jahre; das weitere Schicksal war für 8 der ersten, 7 der zweiten Gruppe unbekannt. Von den zurückbleibenden 102 der ersten Gruppe wurden 33 = 31,3% arbeitsfähig, 33 = 31,3% nicht arbeitsfähig, 36 = 37,4% sind gestorben. Von den 83 der zweiten Gruppe wurden 12 arbeisfähig = 14,4%, 23 = 27,7% nicht arbeitsfähig, 48 = 57,9% sind gestorben.

Man sieht also ein deutliches Übergewicht von arbeitsfähigen zugunsten der Pneumothoraxbehandelten.

Die Behandlung hat für die Mehrzahl 1—2 Jahre lang gedauert; für 9 ist sie nicht abgeschlossen, für 24 ist sie abgeschlossen, und das Resultat für 9 ½—1 Jahr lang kontrolliert, für 7 1—2 Jahre, für 3 2—3 Jahre, für 5 mehr als 3 Jahre.

8 von den arbeitsfähigen sind Kontorarbeiter oder Lehrer, 7 sind Handwerker, 3 Handlungsdiener, 2 Maschinenarbeiter, 9 arbeiten auf dem Lande, 4 in der Stadt. Die meisten sind voll arbeitsfähig.

Der Verf. meint, dass man auch bei Patienten der arbeitenden Klasse die Pneumothoraxbehandlung anwenden kann.

Begtrup-Hansen, Silkeborg.

314. **S. Sterling, Beitrag zum künstlichen Pneumothorax.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 36. 1916. H. 2 S. 267.*

Zur Ausheilung einer einseitigen Tuberkulose genügt unter Umständen eine sehr kleine Gasblase. Man muss unterscheiden zwischen kurativem und nur symptomatischem Erfolg. E. Leschke, Berlin.

315. **Ambrogio da Gardi, Il pneumotorace simidio diagnostico nell' esame radiologico dei feriti al torace.** *Le Pneumothorax thérapeutique Bd. 2 Nr. 1 Mai 1916.*

Da Gardi empfiehlt die Anwendung des künstlichen Pneumothorax als diagnostisches Hilfsmittel bei der radiologischen Untersuchung von

Thoraxverletzungen. Ohne den Patienten — bei gewissenhafter Durchführung der Forlaninischen Technik — irgendwie zu gefährden, ist die Methode, abgesehen von ihrem nach da Gardis Erfahrungen grossen diagnostischen Wert auch in therapeutischer Hinsicht empfehlenswert, da sie geeignet ist, zur Verhütung von Pleuraverwachsungen bei penetrierenden Wunden beizutragen und die Heilungstendenz von Lungenverletzungen zu erhöhen. Leunenschloss, Frauenhain.

d) Indikationen und Therapie.

316. **J. Gwerder, Über Entspannungspneumothorax auf Grund symptomatischer Indikation.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 5.*

G. berichtet über eine Reihe von Fällen schwerer beiderseitiger Tuberkulose, bei denen er mittelst des „symptomatischen" Entspannungspneumothorax ausgezeichnete Erfolge erzielt hat. Der „symptomatische Pneumothorax" ist entweder ein Entspannungspneumothorax ohne Kompression zur Beeinflussung der von den Hauptherden herrührenden Symptome, er wirkt in diesen Fällen in erster Linie entgiftend. In anderen Fällen kommt es darauf an, den „symptomatischen Pneumothorax" verbunden mit örtlicher Kompression so zu lokalisieren, dass bestimmte Schubherde, z. B. Kavernen, ausgeschaltet werden. In all diesen Fällen bildet eine schwere Erkrankung der anderen Seite keine Kontraindikation. Strenge Individualisierung und sorgfältige Auswahl der zur Entspannung heranzuziehenden Herde sind erforderlich. Berlin, Schömberg.

317. **Cordier et A. Devie, L'insufflation d'une caverne pulmonaire au cours de l'opération de Forlanini.** *Soc. médicale des hôp. de Lyon. Lyon médical 1914 Nr. 25 S. 1403. (Ref. nach Le Pneumothorax thérapeutique Bd. 2 Mai 1916.)*

Bei dem Versuch, einen künstlichen Pneumothorax anzulegen, wurde das Gas versehentlich in eine bei der Radioskopie infolge einer darüber befindlichen Pleuraschwarte nicht aufgefundene Kaverne geleitet. Bei der Sektion zeigte sich die Kaverne vollständig ausgetrocknet. Die Verff. empfehlen daraufhin den Versuch, durch Einleitung von Stickstoff direkt in eiternde Kavernen, die Wände derselben auszutrocknen.

Leunenschloss.

318. **L. Billon, Considérations sur 100 cas de pneumothorax artificiel antiseptique dans la tuberculose pulmonaire.** *Gaz. des hôp. 1914 Nr. 42. (Ref. nach Le Pneumothorax thérapeutique Bd. 2 Nr. 1 Mai 1916.)*

Verf. empfiehlt die Methode Forlanini's unter gleichzeitiger Anwendung der Antisepsis mittels Einführung von Gomenol in den Pleuraraum. Kontraindiziert ist das Verfahren bei schwerem komplikatorischen Darmkatarrh und bei Emphysem, sowie bei Frauen während der Periode. Beginnende oder auch schwerere Affektion der anderen Seite bilden seiner Ansicht nach keine absolute Kontraindikation. In 80 % der Fälle traten pleuritische Exsudate auf, welche aber bei Anwendung von Gomenol niemals eitrigen Charakter annahmen. Leunenschloss.

319. **Fr. Windrath, Ein Beitrag zur Pneumothoraxbehandlung gefahrdrohender Blutungen.** *Med. Klin. 1917 H. 3.*

Ein Patient mit fibrokavernöser Phthise des rechten Unterlappens und starken pleuritischen Verwachsungen bekommt eine Hämoptoe, die am 3. Tage bedrohlichen Charakter annimmt. Daher künstlicher Pneumothorax. Erst beim 6. Versuch gelangt die Nadel in einen freien Pleuraspalt. Anfangsdruck — 8 — 4. Es gelingt nur 75 ccm N. mit dem Enddruck + 3 + 6 einzulassen. Die Füllungen werden in den nächsten 48 Stunden 6 mal wiederholt und es werden unter allmählicher Steigerung schliesslich 300 ccm N. mit dem Enddruck + 30 + 36 eingelassen. Danach steht die Blutung. Das Röntgenbild zeigt eine Gasblase, die von der Höhe der rechten Zwerchfellkuppe bis zur Konvexität der 5. Rippe reicht. Der Pneumothorax wird weiter unterhalten. Seit einiger Zeit arbeitet Patient unter dauerndem Wohlbefinden als Maschinist. Berlin, Schömberg.

320. **Peter Bull, Die extrapleurale Thorakoplastik als Behandlung der Lungentuberkulose.** *Norsk Mag. f. Lægevidenskapen 1917 Nr. 3.*

Der Verf. fasst seine Erfahrungen über die Thorakoplastik bei Lungentuberkulose wie folgt zusammen:

1. Bei einseitigen oder wesentlich einseitigen Tuberkulosen, die nicht mit einer rationellen effektativen Behandlung, auch nicht Pneumothorax geheilt werden, kann man bei extrapleuraler Thorakoplastik gute Resultate erzielen.

2. Die Resektion der Costae darf in Lokalanästhesie und mit einem paravertebralen Schnitt ausgeführt werden, so dass man den hintersten Teil der 11. (oder 10.) bis 2. Çostae entfernen kann.

3. Die Operation muss nur nach Besprechung mit dem behandelnden Arzt ausgeführt werden, nachdem dieser durch eine längere Zeit den Patienten beobachtet hat, so dass er sich eine wohlbegründete Meinung über die Prognose des Falles gemacht hat.

4. Es ist notwendig, dass die privat praktizierenden Ärzte Kenntnis von den Indikationen und Resultaten der extrapleuralen Thorakoplastik haben. Keiner darf es nun unterlassen, dazu geeigneten Patienten diese Chance zu eröffnen. Birger-Øverland.

321. **A. v. Bonsdorff, Erfahrungen bei der Behandlung des tuberkulösen (spontanen) Pneumothorax.** *Finska Läkarsällskapets Handlingar Bd. 58 Sept. 1916.*

Im Nummela-Sanatorium wurden (in 12 Jahren) 19 Fälle von spontanem Pneumothorax (1 davon bei Lungengangrän) = 0,9 % von 2300 Lungentuberkulosen beobachtet. In 1 Falle wurde die Luft spontan resorbiert, in noch 1 aspiriert (4 Aspirationen innerhalb 3 Tagen), in allen übrigen Exsudatbildung. Zwei septische Exsudate starben 5—8 Tage nach der Thorakotomie, 4 serös-seropurulente starben 4—18 Tage, noch 2 solche 2—6 Monate nach dem Pneumothorax. Von 4 Fällen, nach Lucius Spengler behandelt, trat in 2 trotz Rezidiven während 2 Jahren bedeutende Verbesserung ein. Eine Kombination von Spengler's Serothorax mit nach dem Lungenfistel-Verschluss durchgeführten Aspiration mit Potain und Kompression mit stickstoffkünstlichem Pneumothorax wurde in 3 Fällen versucht und führte in 1 Falle zur Heilung nach 1 Jahre. Tillgren, Stockholm.

e) Technik.

322. **E. Morland, The technic of artificial pneumothorax.** *Brit. Med. Journ., 13. Dez. 1913; ref. nach Le Pneumothorax thérapeutique Bd. 1 Nr. 1 u. 2 Aug. 1914.*

Verf. empfiehlt den Gebrauch von dünnen Platinnadeln. Abgesehen von dem Vorteil der geringeren Schmerzhaftigkeit und der leichten Desinfizierbarkeit durch die Flamme, glaubt der Verf. die Tatsache, dass er bei 83 Fällen von künstlichem Pneumothorax nicht ein einziges Exsudat gesehen hat zum Teil auf den Gebrauch der dünnen Platinnadeln zurückführen zu können. Leunenschloss, Frauenhain.

323. **A. Adams, Local anaesthesia in artificial pneumothorax.** *Brit. Med. Journ., 14. Febr. 1914; ref. nach Le Pneumothorax thérapeutique Bd. 1 Nr. 1 u. 2 Aug. 1914.*

Verf. empfiehlt die Anwendung der Lokalanästhesie vor Einführung der Nadel. Er verwendet die Braun'sche Platinnadel.

Leunenschloss, Frauenhain.

324. **S. Vere Pearson, Local anaesthesia in artificial pneumothorax.** *Brit. Med. Journ., 31. Jan. 1914; ref. nach Le Pneumothorax thérapeutique Bd. 1 Nr. 1 u. 2 Aug. 1914.*

Verf. kommt an Hand von fast 300 Fällen zu dem Schluss, dass die Lokalanästhesie nur bei der ersten Einführung der Nadel notwendig ist.

Leunenschloss, Frauenhain.

325. **Hervé, De l'excision galvanique des brides pleurales au cours des traitement par le pneumothorax.**

H. schlägt die galvanokaustische Durchschneidung von strangartigen Pleuraverwachsungen vor in Fällen, in denen diese Verwachsungen die Entwicklung eines vollständigen Pneumothorax verhindern. Er hat die Methode bisher in 3 Fällen angewandt, in 2 Fällen mit gutem Erfolg; bei dem 3. Fall musste er das Verfahren wegen des Auftretens eines Pleuraexsudats unterbrechen. Leunenschloss, Frauenhain.

326. **H. Carleton and D. G. Evans, The induction of artificial pneumothorax.** *Brit. Med. Journ., 13. Dez. 1913; ref. nach Le Pneumothorax thérapeutique Bd. 1 Nr. 1 u. 2 Aug. 1914.*

Bericht über Technik des Pneumothoraxverfahrens. Verf. hält Lokalanästhesie bei der Einführung der Nadel für überflüssig.

Leunenschloss, Frauenhain.

327. **H. Singer, Zur Empyembehandlung mittelst Kanüle.** *D. m. W. 1917 Nr. 2.*

Verf. bringt im Anschluss an die Veröffentlichung von Rüdel in der M. m. W. 1916, Nr. 33, über „Behandlung mittels Kanüle", seinen vor 10 Jahren erfundenen „Draintrokar" in Erinnerung, mit dem er gute Erfahrungen gemacht hat. Metapneumonische Empyeme heilen ausnahmslos, tuberkulöse Empyeme lassen zuweilen langdauernde Fisteln zurück, was auch nach Rippenresektion vorkommt. Der Draintrokar wird von der Firma Peter Fischer in Budapest in 3 Grössen angefertigt.

C. Kraemer II, Wilhelmsheim.

328. **Hans Kronberger, Zur Theorie und Technik der extrapleuralen Thorakoplastik.** *D. m. W. 1917 Nr. 10.*

Eine Indikation für Thorakoplastik besteht: 1. wenn der Patient ohne chirurgischen Eingriff voraussichtlich zugrunde gehen würde, 2. wenn die Lungenerkrankung einseitig und ausgedehnt ist, 3. wenn die Anlegung eines Pneumothorax infolge von Adhäsionen nicht mehr möglich ist. Vorbedingung ist ausreichend guter Kräftezustand des Patienten; ferner, dass die eine der beiden Lungen praktisch soweit gesund ist, dass sie den postoperativ erhöhten Anforderungen an Respiration und Zirkulation wahrscheinlich entsprechen kann. Kontraindiziert ist die Thorakoplastik, wenn ein grosser Teil der zu operierenden Lunge derbkäsig-pneumonisch infiltriert ist. Der wenig befriedigende Erfolg ausgedehnter Plastiken ist nach Verf. allein auf Rechnung der bisher üblichen Methoden zu setzen: Die am meisten geübten sind die nach Brauer-Friedrich, Wilms und Sauerbruch, deren Prinzipien und Technik kurz besprochen werden. Die Hauptgefahren sind u. a. Aspirationspneumonie in der operierten oder gesunden Lunge, spezifisch tuberkulöse Pneumonie der gesunden Seite durch Ansaugen des Sputums, hypostatische Pneumonie der operierten Lunge. Zur Verbesserung der Resultate müssen die analogen, natürlichen Heilungsprozesse zum Masstab des Handelns genommen werden. Die natürliche Heilungsmöglichkeit wird vor allem durch das Mass der Schrumpfungsprozesse, nicht durch den Grad der Thoraxdeformierung gegeben; die Entwicklung von Narbengewebe begünstigen besonders ausreichende Angriffs- und Stützpunkte für den Schrumpfungsprozess. Verf. empfiehlt auf Grund seiner Überlegungen und Beobachtungen eine Thorakoplastik mit alternierender Rippenresektion, derart, dass der Thorax in Breiten von je 1 bis 2 Interkostalräumen mobilisiert wird und dementsprechend je 1 oder 2 Rippen dazwischen erhalten bleiben. Nach Besprechung der Vorzüge dieser Methode wird eine weitgehende Prüfung ihres praktischen Wertes vorgeschlagen. C. Kraemer II, Wilhelmsheim.

329. **Jacobaeus, Endopleurale Operationen unter der Leitung des Thorakoskopes.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 35. 1915. H. 1. S. 1.*

Verf. berichtet über 9 Fälle, in denen es ihm gelungen ist, unter Leitung des Thorakoskopes strangförmige Adhäsionen, die den Kollaps der Lunge bei der Pneumothoraxbehandlung verhinderten, zu durchbrennen und damit einen vollständigen Lungenkollaps zu erzielen. In 3 Fällen kam es zu kleinen Blutungen, in 3 anderen zu einer serösen Pleuritis, in einem Falle zu einer frischen Knötchenaussaat auf der Pleura. Wenn das Anwendungsgebiet der Methode auch ein recht kleines ist, bedeutet sie in geeigneten Fällen doch einen grossen Fortschritt der Behandlung, zumal die Einführung des Thorakoskopes wie des Galvanokauters von zwei kleinen Inzisionsstellen aus leicht in Lokalanästhesie gelingt.

E. Leschke, Berlin.

e) Klinische Fälle.

330. **Rudolf Geinitz, Beitrag zur Frage des Chylothorax.** *D. m. W. 1916 Nr. 29.* — **Derselbe, Zur Therapie des tuberkulösen Chylothorax.** *D. m. W. 1917 Nr. 16.*

Nach kurzer Übersicht über die vorhandene Literatur und die be-

stehenden Theorien, die an Ort und Stelle nachzulesen ist, wird Verlauf und Therapie eines interessanten Falles von Chylothorax beschrieben, der in der neuen Heilanstalt zu Schömberg zur Beobachtung kam. Es handelt sich um einen 42 Jahre alten Mann, bei dem seit 7 Jahren offene Oberlappentuberkulose bestand. Es kam zu einem hohen pleuritischen Erguss; das Exsudat war klar, serös, steril, ergab im Tierversuch Tuberkulose (1909). Bei den Punktionen wurde stets eine entsprechende Stickstoffmenge nachgeblasen. Bei der Entlassung bestanden geringe Reste von Exsudat rechts, die rechte Lunge war stark geschrumpft, der übrige Raum war Pneumothorax. 1913 ergab eine ambulante Punktion trübseröse Flüssigkeit mit Fettkörnchen und Cholesterinkristallen, Lymphocyten, einzelnen Tuberkelbazillen: also Umwandlung in recht chylöses Exsudat. 1915 Verschlechterung des Befindens. Punktion ergab eine homogene, weisslich gelbe Flüssigkeit mit unzählig vielen Fettkügelchen in feinster Verteilung, Detritus, Cholesterinkrystallen; chemisch reichlich Eiweiss, kein Zucker. Tuberkelbazillen konnten weder mikroskopisch noch im Tierversuch mehr nachgewiesen werden.

Es hatte sich also im Verlauf von 7 Jahren ein tuberkulöses, rein seröses Exsudat bei bestehendem künstlichem Pneumothorax in ein typisch chylöses, tuberkelbazillenfreies umgewandelt. Als Grund für diese Umwandlung spricht Verf. in erster Linie die allmählich, besonders durch das lange Bestehen des Pneumothorax hervorgerufene starke Veränderung der Pleura und der Zirkulationsverhältnisse in ihren Lymph- und Chylusgefässen an, die auch auf dem Röntgenbild deutlich zum Ausdruck kommt; er sieht darin auch einen Hinweis auf die Notwendigkeit vorsichtiger Indikationsstellung bei der Anlegung des künstlichen Pneumothorax überhaupt. Für das Verschwinden der Tuberkelbazillen macht Verf. den reichlichen Fettgehalt verantwortlich. Eine spezifische Entzündungsart als Entstehungsart des Chylothorax wird abgelehnt.

Die Prognose wurde ernst gestellt; durch einfaches Abpunktieren, sogar unter Nachfüllung von Stickstoff, war bis dahin ein Verschwinden des Exsudates nicht zu erreichen gewesen. Es wurde deshalb zur Thorakoplastik geraten.

Entgegen dieser Prognose trat nun doch, ohne Thorakoplastik, Besserung ein. Die Behandlung bestand in Abpunktionen des Ergusses unter Regulierung des Innendrucks, neben der Allgemeinbehandlung. Das Röntgenbild, Januar 1917, zeigte, dass der Pneumothoraxraum verschwunden ist; die Lunge hat sich völlig angelegt unter starker Schrumpfung und Schwartenbildung; der Erguss ist fast völlig verschwunden. Der Chylothorax kann also als relativ geheilt angesehen werden. Der Lungenbefund der anderen Seite ist stationär geworden. Der Mann wurde als beschränkt arbeitsfähig entlassen. C. Kraemer II, Wilhelmsheim.

331. **Paul Courmont et Barjou, Pneumothorax silencieux: pleurésie purulente, évacuation avec injection d'azote. Guérison.** *Gazette médicale de Paris, 1. April 1914 S. 97; ref. nach Le Pneumothorax thérapeutique Bd. 2 Mai 1916.*

Bericht über einen Fall von spontanem Pyopneumothorax bei einem 63jähr. Kranken, der durch Insufflation von Stickstoff geheilt wurde.

Leunenschloss, Frauenhain.

332. **Castaigne, Pneumothorax complet sans symptômes fonctionels.** *Soc. médic. des hôpitaux de Paris, 22. Mai 1914; ref. nach Le Pneumothorax thérapeutique Bd. 2 Nr. 1 Mai 1916.*

C. berichtet über einen Fall von spontanem Pneumothorax im Verlaufe einer Tuberkulose der rechten Lungenspitze und der Hilusdrüsen, welcher reaktionslos ohne das Auftreten eines Exsudats heilte.

Leunenschloss, Frauenhain.

333. **M. Perrin, Pneumothorax artificiel compliqué de pneumothorax à soupape et de perforation spontanée de la paroi thoracique.** *Province médicale 1914 Nr. 27 S. 291; ref. nach Le Pneumothorax thérapeutique Bd. 2 Nr. 1 Mai 1916.*

Verf. berichtet über einen Fall von künstlichem Pneumothorax, der infolge von Pleuraverwachsungen nicht voll zur Entwicklung kam. Es bildete sich eine Lungenperforation. Nach längerem Krankenlager trat der Tod ein. Leunenschloss, Frauenhain.

334. **U. Carpi, Un caso di tisi pulmonare curato colla toracoplastica extrapleurica.** *Le Pneumothorax thérapeutique Bd. 2 Nr. 1 Mai 1916.*

Verf. berichtet über einen Fall von schwerer, kavernöser, einseitiger Phthise des linken Oberlappens mit progressivem Verlauf, bei dem infolge ausgedehnter Pleuraverwachsungen die Entwicklung eines ausreichenden künstlichen Pneumothorax nicht gelang. Er wandte daraufhin die totale Thorakoplastik nach Sauerbruch mit dem Erfolge einer langsamen, fortschreitenden, fibrösen Reparation an. Er kommt auf Grund seines Falles zu dem Schluss, dass der Heilefekt sowohl der Thorakoplastik wie auch des Pneumothorax auf die Immobilisation der Lunge nicht auf direkte oder indirekte Kompression der Kavernen zurückzuführen ist. In Fällen von schweren Lungenprozessen mit gleichzeitigen ausgedehnten Pleuraverwachsungen empfiehlt er statt des künstlichen Pneumothorax die Thorakoplastik. Leunenschloss, Frauenhain.

335. **E. Palasse, Pneumothorax avec emphysème souscoutané spontané chez un tuberculeux.** *Lyon médical 1914 Nr. 3 S. 109.*

Verf. berichtet über einen Fall von Lungentuberkulose, bei dem sich im Anschluss an einen Pyopneumothorax ein ausgedehntes subkutanes Emphysem bildete. Leunenschloss, Frauenhain.

336. **E. Leuret et Aubert, Seconde observation de suppuration pleuropulmonaire avec hémoptysies graves traitée et guérie par le pneumothorax artificiel.** *Gaz. hebdom. des Sc. méd. de Bordeaux 1914 Nr. 26; ref. nach Le Pneumothorax thérapeutique Bd. 2 Mai 1916.*

Es handelt sich nach Angabe der Verf. um einen Fall von nicht tuberkulöser eitriger Rippenfellentzündung und Lungenabszess mit schweren Lungenblutungen. Der künstliche Pneumothorax wurde während des Verlaufs einer schweren Hämoptoe eingeleitet. Das Resultat war ein sehr

gutes. Ihre Beobachtung lässt ihrer Ansicht nach „in interessanter Weise die hämostatische Bedeutung der Forlanini'schen Methode hervortreten.“
Leunenschloss, Frauenhain.

337. **Ch. Gaudy, Un cas de pyo-pneumothorax putride à evolution aigue au cours d'une tuberculose pulmonaire.** *Bulletin de la Soc. d'études scientifiques sur la tuberculose 1914 Nr. 2; ref. nach Le Pneumothorax thérapeutique Bd. 2 Mai 1916.*

Verf. bericht über einen Fall von alter zum Stillstand gekommener Lungentuberkulose, der nach einem plötzlichen Rückfall unter Entwicklung eines Pyopneumothorax in 8 Tagen einen tödlichen Verlauf nahm.
Leunenschloss, Frauenhain.

338. **E. N. Packard, jr., Gangrene of the lung following artificial pneumothorax.** *Amer. Journ. Med. Sc., Juni 1916.*

Bei einem 41jährigen Mann mit fortgeschrittener aktiver Tuberkulose des grösseren Teils der linken Lunge und wahrscheinlich des oberen Teils der rechten wurde ein künstlicher Pneumothorax angelegt, in der Hoffnung, das Fortschreiten der Erkrankung aufzuhalten. 7 Einblasungen von Stickstoff blieben ohne Erfolg. 9 Tage nach der letzten Einblasung spuckte der Patient plötzlich eine grosse Menge stark faulen, grünlichen Auswurfs aus. Derselbe bestand aus Eiter, zahlreichen säurefesten Bazillen, Oidium albicans, Staphylococcus pyogenes aureus und einem Gram-negativen Bazillus, welcher ein wie Methan riechendes Gas produzierte. Dieser Auswurf hielt 3 Wochen lang an und wurde allmählich schokoladefarben und wässerig, als Patient starb. Bei der Autopsie fanden sich einzelne frische Tuberkel an der Oberfläche der Leber, vergrösserte, teilweise käsige mesenteriale Lymphknoten und folgende Veränderungen am Thorax. Das Herz war bis in die Mittellinie verschoben, die linke Lunge gegen die Wirbelsäule zusammengefallen. Die Pleura enthielt ungefähr 1 Liter brauner, faulriechender Flüssigkeit. Die kollabierte linke Lunge war grau-grün und schmierig weich; Spitze und Basis waren mit der Umgebung verwachsen. In die Pleurahöhle mündeten 5 grosse Höhlen, aus deren Öffnungen Fetzen von brandigem Lungengewebe hervorragten. Die parietale Pleura war 2 bis 3 mm dick, die viszerale war derb und beide waren grau grün und mit schmierigem Exsudate bedeckt. Das Lungengewebe war überall schwammig und gräulich-grün. Ein Schnitt durch die Spitze zeigte Herde von Verkäsung und Infiltration. Die rechte Lunge enthielt Tuberkel und kleine Verdichtungsherde, Verwachsungen der Spitze und eine rauhe, glanzlose Pleura. Die Bronchien und Blutgefässe waren nicht verschlossen. Obwohl bis jetzt noch kein Fall von Gangrän der Lunge im Anschluss an künstlichen Pneumothorax in der Literatur berichtet ist, so scheint doch hier der Lungenkollaps die unmittelbare Ursache des Gangräns zu sein, und zwar lässt sich folgender Zusammenhang annehmen: Es handelte sich um eine rasch zerfallende Lunge mit oberflächlich gelegenen Höhlen und mehr weniger ausgedehnter Nekrose des Lungengewebes infolge obliterativer Endarteritis. Der Kollaps der Lunge beschränkte die Blutzufuhr und beschleunigte die Nekrose. Durch die Gegenwart von Fäulniskeimen in der tuberkulösen Lunge trat Fäulnis ein und in den nekrotischen Bezirken Gangrän. Dann erfolgte Ruptur der Lunge und das pleuritische Exsudat wurde faul und ätzend.
Mannheimer, New York.

339. **A. Wallgren, Über Spontanpneumothorax als eine zu dem künstlichen Pneumothorax hinzutretende Komplikation.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 35. 1916. H. 3. S. 319.*

Unter Zugrundelegung von 2 eigenen und 7 fremden Fällen erörtert Verf. die Möglichkeit der Entstehung eines spontanen Pneumothorax bei der künstlichen Pneumothorax-Behandlung durch Stichläsion, durch Reissen einer Verwachsung, Perforation eines Herdes, Platzen einer schwachen Lungenstelle, Durchbruch eines Empyems in die Lunge.

Erich Leschke, Berlin.

g) Allgemeines.

340. **Hervé, Aperçu sur une nouvelle thérapeutique de la tuberculose pulmonaire pneumothorax et héliothérapie.** *Bulletin de la Soc. d'études scientifiques sur la tuberculose 1914 Nr. 1; ref. nach Le Pneumothorax thérapeutique Bd. 2 Nr. 1 Mai 1916.*

H. empfiehlt zur Unterstützung der Heilwirkung des Pneumothoraxverfahrens in den Fällen, bei denen der Erfolg auf sich warten lässt, Sonnenbäder anzuwenden. Leunenschloss, Frauenhain.

341. **F. Dumarest et Ch. Murard, Cinq ans de pratique du pneumothorax artificiel. Résultats.** *Bulletin médical 1914 Nr. 2 S. 15; ref. nach Le Pneumothorax thérapeutique Bd. 2 Nr. 1 Mai 1916.*

Die Verff. fassen ihre Erfahrungen über ein Material von 98 Fällen — fast nur schweren progressiven — dahin zusammen, dass der künstliche Pneumothorax „die wirksamste Waffe im Kampfe gegen einseitige käsige destruktive Fälle von Lungentuberkulose ist".

Leunenschloss, Frauenhain.

342. **Ch. Murard, Les complications pleurales du pneumothorax artificiel.** *La Province médicale 1914 Nr. 12 S. 126; ref. nach Le Pneumothorax thérapeutique Bd. 2 Nr. 1 Mai 1916.*

Verff. gibt eine Übersicht über die verschiedenen Formen, den Verlauf und die Behandlung der im Gefolge von künstlichem Pneumothorax auftretenden Rippenfellentzündungen. Leunenschloss, Frauenhain.

343. **Ch. Roubier, Le pneumothorax tuberculeux bilatéral.** *Revue de médecine Nr. 5 Mai 1913; ref. nach Le Pneumothorax thérapeutique Bd. 1 Nr. 1 u. 2 Aug. 1914.*

R. berichtet an Hand eines selbst beobachteten und weiterer 13 aus der Literatur gesammelter Fälle über Ätiologie, Pathogenese, Anatomie und Symptomatologie des doppelseitigen tuberkulösen Pneumothorax.

Leunenschloss, Frauenhain.

344. **S. Robinson, Thoracic diseases, the status of surgical therapy.** *Journ. of the Amer. Med. Assoc., 19. Aug. 1916.*

Eine vorzügliche Übersicht des gegenwärtigen Standes der Thoraxchirurgie von einem Mitglied der Mayo-Klinik. Der Autor spricht sich über das Verhältnis des Chirurgen zum Internisten in folgender Weise aus:

In keiner Körperregion ist ein enges Zusammenarbeiten von Internisten und Chirurgen so notwendig wie in der Pleurahöhle. Der erstere braucht manchmal den letzteren, aber der letztere kann ohne den Beistand des ersteren nicht auskommen. „Betrachtet uns Thoraxchirurgen als Eure Diener und nicht als Eure Stellvertreter, als Eure Konsultanten und nicht als Eure Konkurrenten.“ Wenn ein akutes Empyem nach einer Rippenresektion und Drainage nicht heilt, so ist chirurgische Revision notwendig. Man entferne ein kleines Gewebestückchen von der Drainageöffnung und untersuche dasselbe mikroskopisch auf Tuberkel. Kulturen und Tierimpfungen mit eitrigem tuberkulösen Sekret gaben selten über das Bestehen von Tuberkulose Aufschluss. Der tuberkulöse Patient ist von vornherein ein schlechtes chirurgisches Risiko und die Exstirpation des tuberkulösen Lungengewebes gibt ganz besonders entmutigende Resultate. Man versucht, die tuberkulöse Lunge zu kollabieren durch extrapleurale Plastik, Pleuropneumolysis oder Resektion mehrerer Rippen. Man soll mit solch radikalen und gefährlichen Experimenten warten, bis man mehr über den Wert des künstlichen Pneumothorax weiss. Vermittels des letzteren werden ungefähr 13 % der fortschreitenden Fälle zum Stillstand gebracht und 40 % symptomatisch gebessert. Verf. lenkt die Aufmerksamkeit auf die seltenen Fälle von kaltem Abszess der Brustwand hin. Fluktuierende Schwellungen, gewöhnlich an der vorderen Brustwand, ohne Rötung oder Druckempfindlichkeit, brechen auf oder werden inzidiert und entleeren Eiter und späterhin ein blutig wässriges Sekret. Stereoskopische Röntgenaufnahmen geben eine umschriebene Pleuritis. Bei der Exzision oder Resektion zeigt sich ein feiner Fistelgang, der zur äusseren Fläche der parietalen Pleura führt. Die Rippen sind nicht nekrotisch; Bazillen oder Tuberkel lassen sich nicht nachweisen. Trotzdem sieht die Läsion wie eine tuberkulöse aus. Heilung kann nur erzielt werden durch gründliche Drainage oder Exzision nebst Durchführung der gewöhnlichen hygienisch-diätetischen Behandlung der Tuberkulose.

Mannheimer, New York.

h) Bibliographie.

345. **L. Spengler-Davos, Arbeiten über Lungenkollapstherapie.** (Fortsetzung des Literaturverzeichnisses in Nr. 12, Jahrgang X, Seite 372 dieses Centralblattes.)

848. v. Adelung, Ed., Double induced pneumothorax. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 1916. Bd. 66. Nr. 10.)
849. Amrein-Arosa, Klinik der Lungentuberkulose für Studierende und Ärzte. (Bern 1917, Verlag von A. Franke.)
850. Anderes und M. Cloetta, Eine weitere Methode zur Prüfung der Lungenzirkulation. (Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1916. Bd. 79. S. 291.)
851. Dieselben, Der Beweis für die Kontraktilität der Lungengefässe und die Beziehung zwischen Lungendurchblutung und Sauerstoffresorption. (Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1916. Bd. 79. S. 301.)
852. Brandenburg, Über die Umformung der oberflächlichen Herzdämpfung und die paravertebrale Dämpfung bei exsudativer Pleuritis. (Med. Klin. 1916. Nr. 32.)
853. Eden, Bronchialverschluss durch Knorpeltransplantation. (Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 7. S. 222.)
854. Elmendorf, Über Wiederinfusion nach Punktion eines frischen Hämatothorax. (Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 1. S. 36.)

855. Freund und Schwaer, Zwerchfellhernie und Pyopneumothorax nach Lungenschuss. (Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 43. S. 1532.)
856. Gradi, Der künstliche Pneumothorax als diagnostisches Hilfsmittel der radiologischen Untersuchung der Brustverletzten. (Le Pneumothorax thérapeutique. 1916. Bd. 2. Nr. 1.)
857. Gutstein, M., Die Wirkung des künstlichen Pneumothorax auf das Blut des Tuberkulösen. (Zeitschr. f. Tub. 1916. Bd. 26. H. 5.)
858. Gwerder, Über eine seltene Komplikation beim künstlichen Pneumothorax. (Corr. Bl. f. Schweizer Ärzte. 1916. Nr. 48.)
859. Gwerder, J., Über Entspannungspneumothorax auf Grund symptomatischer Indikation. (Zeitschr. f. Tub. 1917. Bd. 27. H. 5.)
860. Gwerder und Benzler, Albuminurie bei künstlichem Pneumothorax. (Deutsche med. Wochenschr. 1916. Nr. 43. S. 1318.)
861. Hamman, L., Spontaneous pneumothorax. (Amer. Journ. of the med. Sciences, Febr. 1916.)
862. Heinemann, O., Seropneumothorax nach Schussverletzung. (Deutsche med. Wochenschr. 1916. Nr. 44. S. 1354.)
863. Jessen, F., Über extrapleuralen Pneumothorax als Methode der Wahl zur Behandlung adhärenter kavernöser Lungentuberkulose. (Zentralbl. f. Chir. 1916. Nr. 42.)
864. Kalb, Otto, Extrapleurale Pneumolyse mit Plombierung bei nichttuberkulösen Kavernenbildungen der Lunge. (Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 7.)
865. F. Krause-Berlin, Zur Frage der Thorakotomie. (Med. Klin. 1916. Nr. 5. S. 113.)
866. Kronberger, H., Zur Theorie und Technik der extrapleuralen Thorakoplastik. (Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 10.)
867. Lorey, Thorakoplastik bei einseitiger Lungentuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 14. S. 460.)
868. Lorenz, Hans, Zur Technik des Druckdifferenzverfahrens. (Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 14. S. 475.)
869. Meyer, O., Pneumothorax (spontaner) bei einem fünf Monate alten Kinde. (Deutsche med. Wochenschr. 1916. Nr. 46. S. 1433.)
870. Ostrowski, T., Unterbindung der Lungenarterie. (Przegl. lekarski 1916. Nr. 7—10.)
871. Parfitt, C. D., The adjustment of pressure in induced pneumothorax, with special regard to the mobility of the mediastinum as indicated by the manometer. (Arch. of int. Med. 1016. Bd. 17. Nr. 5.)
872. Pierce, E. S., Autoserotherapy versus artificial pneumothorax. (Northwest Med., Dez. 1915.)
873. Schröder, G., Der künstliche Pneumothorax als diagnostisches Hilfsmittel zur besseren Erkennung von Lungentumoren. (Dieses Centralblatt. 1916. Jahrg. 10. Nr. 12. S. 354.)
874. Sterling, S., Beitrag zum künstlichen Pneumothorax. (Beitr. z. Klin. d. Tub. 1016. Bd. 36. H. 2.)
875. Stoller, H., Über die Behandlung der Hüftgelenkstuberkulose und ihre Erfolge. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 134. 1915.) — Vgl. dieses Centralblatt. Jahrg. 10. Nr. 9. S. 275.
876. Van de Kasteele, Die Folgen des künstlichen Pneumothorax für die Atmung des Kindes. (Nederl. Maandschrift voor verloskunde en vrouwenziekten en voor Kinderziekten. 1916. V. 4. S. 16.)
877. Wiewiorowski, Behandlung des offenen Pneumothorax mit sofortiger Brustwandnaht. (Centralbl. f. Chir. 1916. Nr. 51.)
878. Zaayer, J. H., Chirurgische Behandlung der Bronchiektasen. (Nederl. Tijdschrift voor Geneeskunde. 1916. Nr. 8.

III. Bücherbesprechungen und Zeitschriften.

21. **C. v. Noorden und S. Kaminer, Krankheiten und Ehe. Darstellung der Beziehungen zwischen Gesundheitsstörungen und Ehegemeinschaft, begründet von Senator und Kaminer.** *Zweite, vermehrte und neu bearbeitete Auflage. Leipzig 1916 bei Georg Thieme. 1111 S.*

Seit der ersten Auflage des Werkes, die vor 12 Jahren erschien, sind eine Reihe der beteiligten Autoren, vor allem Senator, dann Hoffa, Mendel, Kossmann und Ewald, durch den Tod abberufen. An Senator's Stelle ist v. Noorden getreten, der ausserdem das Kapitel Stoffwechselkrankheiten verfasst hat. Die Bedeutung des Klimas, der Rasse und Nationalität ist durch Moszkowski bearbeitet, Menstruation, Schwangerschaft, Wochenbett und Laktation durch Schrader, die Erkrankungen des Gefässapparates durch His und Külbs, die Geisteskrankheiten durch Hoche, die endokrinen Drüsen durch Porges, die Vererbung von Sprachstörungen durch Gutzmann. Martius hat einen Abschnitt über den Familienbegriff und die genealogische Vererbungslehre, Dietrich über die Statistik der Geburtziffer in den Kulturstaaten, Heller über Krankheit und Ehetrennung geschrieben.

Der Abschnitt „Krankheiten der Atmungsorgane und Ehe“ ist wie früher von Kaminer bearbeitet. Er setzt seinen Ausführungen die Tatsache voraus, dass die tuberkulöse Lungenerkrankung heilbar ist, dass aber eine Stellung einer einigermassen sicheren Vorhersage schwierig und Sache genauer klinischer Beobachtung ist. Es ist deshalb für den Arzt ebenso verantwortungsvoll, eine Ehe zu verbieten, als zu gestatten. Besonders wird auf die verschlimmernde Bedeutung hingewiesen, die die Ehe in sozialer Beziehung häufig für den Arbeiter hat. Mit Recht betont K. auch den Anteil, den die Frau unter unseren heutigen Verhältnissen am Berufsleben hat, ein Umstand, dessen Folgen sich auch in der Ehe stark bemerkbar machen müssen.

Die Übersicht der statistischen Arbeiten ergibt zweifellos, dass bei jeder tuberkulösen Frau die Empfängnis eine schwere Gefahr für Gesundheit und Leben bedeutet. Diese Gefahr ist in den ersten Monaten der Schwangerschaft sehr gross, in den letzten Monaten geringer, wird aber dann am grössten im Wochenbett. Ganz besonders wichtig sind die ungünstigen Einwirkungen der Entbindung selbst, die sich in Form akuter Verschlimmerungen durch Aspiration und miliare Aussaat geltend machen können. Ebenso schwere Folgen hat das Stillen tuberkulöser Frauen, dem Kaminer also völlig ablehnend gegenübersteht. Die Ansicht Schlossmann's von der glücklichen Anregung des Stoffwechsels tuberkulöser Mütter durch das Stillen erscheint nach Theorie und Praxis anfechtbar.

Nicht zu vernachlässigen ist auch die Gefahr der Ansteckung des anderen Ehegatten, mit der nach den Arbeiten von Weinberg und Jakob u. Pannwitz gerechnet werden muss. Als Übertragungsweg kommt bei den Verhältnissen des engen häuslichen Zusammenwohnens in erster Linie die Auswurfansteckung in Betracht. Für die Nachkommenschaft ist besonders wichtig, dass gewisse Körpereigenschaften vererbt werden können, die in späteren Lebensjahren die Entstehung einer Tuberkulose begünstigen. K. fasst seinen Standpunkt in dieser Frage dahin, dass, nur wenn Vater oder Mutter im Augenblick der Befruchtung die Anlage zur Tuberkulose gehabt haben, die Möglichkeit einer Übertragung der Anlage oder die Wahrscheinlichkeit ihrer Vererbung anzunehmen sei — eine Fassung, die vor missverständlicher Deutung nicht ganz sicher ist. „Wenn man den höheren Standpunkt der Kausalität für das Allgemeinwohl zukünftiger Geschlechter als berechtigt anerkennt“ — wird man die Ehe, oder zum mindesten die Fortpflanzung belasteter Individuen so weit wie möglich zu verhindern suchen. (Diese Frage wird in der Praxis eine Abwägung von Fall zu Fall unter Berück-

sichtigung der Familienvorgeschichte und der Körperanlage des Einzelnen erfahren müssen. Ref.)

Mit noch grösserer Bestimmtheit wird der berechtigte Standpunkt der Ablehnung der Ehe bei schon tuberkulös Erkrankten vertreten, wobei in frischen Fällen die Ehe absolut verworfen, in älteren, anscheinend geheilten, eine Karenzzeit von 3 Jahren als Mindestbedingung angesehen wird, und der Mann wie üblich, eine etwas andere Beurteilung als die Frau erfährt. (Hier hätte etwas mehr der klinische Begriff der Aktivität und der Charakter der einzelnen Erkrankung hervortreten müssen. Ref.)

Bei Tuberkulose eines Ehegatten ist vernünftige Vorbeugung erforderlich. Wird eine tuberkulöse Frau schwanger, so ist von Fall zu Fall zu entscheiden. In vorgeschrittenen Fällen, wo die Vorhersage sehr schlecht ist, und die Operation keinen Nutzen für die Verlängerung des mütterlichen Lebens verspricht, ist Abwarten angezeigt. Hierher gehören leider fast alle Kehlkopftuberkulosen. In allen Fällen, wo in der Schwangerschaft eine auf deren Rechnung zu setzende Verschlimmerung eintritt, wo aber sonst die Möglichkeit der Heilung oder jahrelanger Besserung gegeben ist, ist die Einleitung des Abortes angezeigt. Niemals aber wird die Schwangerschaft nur auf ein einziges Anzeichen, z. B. Gewichtsabnahme hin, unterbrochen werden dürfen.

Auch die künstliche Frühgeburt hält K. im ersten Stadium der Tuberkulose in manchen Fällen noch für gerechtfertigt (Pankow und Küpferle). Für diese Fälle stellt er die Forderung des vaginalen Kaiserschnittes auf (!).

Der Frage der Heilstättenbehandlung Schwangerer steht K. unbedingt ablehnend gegenüber, wenigstens für alle Fälle, in denen ein schädigender Einfluss der Schwangerschaft vorhanden ist. (Andere Fälle dürften kaum in Frage kommen. Ref.) Er will die Heilstättenkur hauptsächlich nach der Unterbrechung der Schwangerschaft eingeleitet wissen. (Die hier angeschnittene Frage ist nicht nur für das Leben vieler Frauen, sondern auch für die Allgemeinheit so wichtig, dass die Aufstellung neuer Sammelforschungen mit grössten Zahlen aus verschiedenen sozialen Schichten zur weiteren Klärung dringend erforderlich und sehr verdienstlich erscheint. Ref.) Seinen Standpunkt fasst K. zum Schluss in die Forderung zusammen, dass die staatlich notwendigen Massnahmen zur Behebung des Geburtenrückganges vor der Tuberkulose Halt machen müssen.

Das Bronchialasthma kann weder beim Manne noch bei der Frau als ein zwingendes Ehehindernis angesehen werden. Das gilt aber wohl, wenn sich die chronischen Folgezustände lange bestehenden Asthmas eingestellt haben. Auch ist die Art und Häufigkeit der Anfälle von Bedeutung. Die Anzeige zur Einleitung des Abortes ist nur dann gegeben, wenn die Anzahl und Dauer der Anfälle sich während der Schwangerschaft in lebenbedrohender Weise vermehrt.

Zum Schlusse finden die weniger wichtigen chronischen Bronchial- und Lungenerkrankungen ihre kurze Beurteilung.

Einige Bemerkungen sind zu den Ausführungen des Verf. nachzutragen. Die klinische Festlegung des Begriffes Phthise auf die Fälle mit Mischinfektion ist wohl nicht angängig. Es dürfte sich der Standpunkt Aschoffs betr. der Bezeichnungen „Tuberkulose“ und „Phthise“ zu allgemeiner Annahme empfehlen. (Zeitschr. f. Tub. Bd. 26. H. 1—4.)

Auf S. 337 wird behauptet, dass ungemein häufig eine beinahe charakteristische Begleiterscheinung der Tuberkulose die krankhafte Steigerung des Geschlechtstriebes ist. Die Angabe ist nach der Erfahrung vieler Autoren — vgl. z. B. Cornet u. a. — in dieser allgemeinen Fassung sicher unhaltbar. Ebenso darf der Satz sicher für die Jetztzeit nicht unwidersprochen bleiben, dass tuberkulöse Arbeiter eine Anzahl von Kindern in die Welt zu setzen pflegen, die nicht im Verhältnis zu ihrem Einkommen steht.

Bei der Frage der Wartezeit bis zur Eheerlaubnis wird bemerkt, dass nach den Kenntnissen von der Biologie des Tuberkelbazillus seine Lebensfähigkeit im menschlichen Körper während eines Zeitraumes von drei Jahren nicht aus-

geschlossen werden kann. — Nach den Untersuchungen von Lubarsch und von Lydia Rabinowitsch muss die Lebensfähigkeit doch als viel länger angenommen werden. Die Frage darf hier nicht lauten: Leben noch Tuberkelbazillen irgendwo? sondern: Ist nach ärztlicher Voraussicht eine klinische Ausheilung mit einiger Sicherheit anzunehmen?

Aber das sind kleine Ausstellungen an der im übrigen umfassenden und guten Darstellung, die das schwierige Kapitel der Beziehungen von Tuberkulose und Ehe durch Kaminer erfährt.

Die Frage, ob mit Hauttuberkulose Behaftete heiraten dürfen, wird von Lederman in dem Abschnitte Hautkrankheiten und Ehe ausführlich behandelt. Bemerkenswert ist, dass L. hier auch die Bedeutung der Tuberkulineinspritzung für die Beurteilung des Hautprozesses und für die Nachforschung nach etwaigen sonst im Körper vorhandenen Prozessen hervorhebt.

Im übrigen kann auf die einzelnen Abschnitte nicht ausführlich eingegangen werden. Sie bringen aus berufener Feder und in teilweise vorzüglicher Behandlung eine Darstellung dieser für den Arzt im täglichen Leben der Praxis immer erneut wichtigen Fragen. Sie geben darüber hinaus eine grosse Zahl von Anregungen. Besonders ist auch die ausführlichere Behandlung des Geburtenrückganges und der Rassenfragen zu begrüssen. In allen diesen Fragen, in denen dem Arzte eine wichtige Rolle für das Wohl des einzelnen Kranken und des Volkes zukommt, ist ihm das vorliegende Werk als ein Ratgeber zu empfehlen, dem recht weite Verbreitung zu wünschen ist.

Erstrebenswert wäre nur, dass bei der Abfassung medizinischer Arbeiten endlich einmal mit der Einschränkung des Gebrauches der Fremdwörter Ernst gemacht würde. Viele Wörter werden ja unvermeidlich bleiben, die eigentlichen Fachausdrücke. Andere aber, in denen manche Verfasser geradezu schwelgen — Postulat, Kumulierung, illustrieren, konstatieren, eventuell, antikonzeptionell, Liberalität, — es liessen sich viele Seiten füllen, oft mit wahren Ungeheuern an Länge, sprachlicher Bildung und Klang — sollten langsam aber tatkräftig getilgt werden. H. Grau, Rheinland-Honnef.

22. C. Kraemer, leit. Arzt der Tuberkulose-Abteilung Res. L. III. Stuttgart, **Das Tuberkulin in der militärischen Begutachtung und Behandlung der Tuberkulose**, nebst kurzer Technik. *Stuttgart, Verlag von Ferd. Encke. 53 S.*

Diejenige Art und Weise der Begutachtuug und Behandlung der Tuberkulose in der Armee ist die beste, aus der die meisten Leute mit voller Kriegsverwendungsfähigkeit nebst der grösstmöglichen Gewähr für deren Dauerhaftigkeit hervorgehen. K. sieht die Tuberkulindiagnose und Behandlung als diese beste Art und Weise an. Er konnte nicht weniger als zwei Drittel der tuberkulinbehandelten Tuberkulösen unmittelbar als felddienstfähig entlassen, mit mehr oder weniger Gewähr, dass sie vor dem Rückfall der Tuberkulose geschützt bleiben.

K. beginnt mit einer Kritik des anderorts geübten Auswahlverfahrens. Die Fraenkel-Albrechtsche Einteilung der Lungenphthise lehnt er ab. Es ist ihm sicher darin beizustimmen, dass diese Einteilung noch nicht so wesentlichen Fortschritt gegenüber der alten bedeutet. Sie versagt für die eigentlich wichtigsten, die Frühfälle. Weniger verständlich erscheint die von K. ausgesprochene Ansicht, dass die Röntgenuntersuchung für die Frühdiagnose der Tuberkulose entbehrlich ist.

Für Heereszwecke unterscheidet K. zwischen geschlossener (I) und offener (II) Tuberkulose. Er will sie auch durch die physikalische Untersuchung sofort und mit annähernd vollkommener Sicherheit unterscheiden dadurch, dass I in der Hauptsache die perkutorischen, II dagegen die auskultatorischen Befunde darbietet. Eigentümlich ist die von K. gegebene Verwischung der Begriffe offene und geschlossene Tuberkulose: er führt z. B. geschlossene Tuberkulosen (mit rein perkutorischem Befunde) mit Bazillen im Auswurf auf, die aber die Bazillen verlieren und die Felddienstfähigkeit wieder erlangen. Es ist sicher für den allgemeinen

Gebrauch nicht angängig, ein solches Bild zu zeichnen und solche früheren Bazillenträger sogar als felddienstfähig zu entlassen.

Gegenstand der Behandlung mit Aussicht auf Wiederherstellung der Dienstfähigkeit ist die geschlossene Tuberkulose (s. oben). Diese geschlossene Tuberkulose ist nach K. in der Hauptsache eine Hilustuberkulose. An ihr leiden nach seiner früher aufgestellten Berechnung etwa 85% der mit tuberkulöser oder tuberkuloseverdächtiger Erkrankung eingelieferten Mannschaften. Die Hilustuberkulose ist am besten erkennbar aus den Dämpfungen, die sich zwischen Wirbelsäule, Spina und Angulus scapulae finden. Diese Dämpfungen sind überaus häufig. Sie schwinden nach völlig durchgeführter Tuberkulinkur.

Die Entscheidung über den Fall gibt die Tuberkulinprüfung. Auf die Herdreaktion, von deren Auftreten er sich zwar öfters überzeugen konnte (aber nicht von ihrer prognostischen Bedeutung) ist kein besonderer Wert zu legen. Grundsätzlich zu verwerfen ist die Tuberkulinprüfung mittelst einmaliger Einspritzung von 1 mg, die eine Versündigung gegen den Geist der Tuberkulindiagnose darstellt. Das Tuberkulin soll so angewendet werden, dass der Arzt in der öfters von K. geschilderten Weise stets „in Fühlung mit der Tuberkulose" bleibt. Es soll eine Tuberkulinauslese bewirken, die zugleich zur Behandlung überleitet.

Die Heilstätten sind, solange sie das Tuberkulin nicht in der den einzelnen Formen der Tuberkulose entsprechenden Weise anwenden, der Ort für die Behandlung der offenen, aber nicht der geschlossenen Tuberkulosen. Die geschlossenen sollen in erster Linie mit Tuberkulin behandelt werden. Für diese Versorgung der zur Beobachtung aufgenommenen Heeresangehörigen wird ein Schema gegeben, nach dem seit Februar 1915 bei über 1000 Soldaten in dem von K. geleiteten Lazarett verfahren worden ist. Über die angewandte diagnostisch-therapeutische Technik für die geschlossene Lungentuberkulose wird in einem besonderen letzten Abschnitte berichtet, in dem auch die Theorie der Tuberkulinwirkung in einleitenden Worten abgehandelt wird. Das Endziel der Tuberkulinwirkung ist eine Vertreibung der Immunität durch Abheilung der tuberkulösen Herde, wie das aus früheren Arbeiten des Verf. bekannt ist. Bei der Durchführung der Kur sind bei der geschlossenen Tuberkulose leichte Reaktionen unentbehrlich. Genauere Anweisungen für die Dosierung werden gegeben. Das Nichtmehrreagieren tuberkulöser Kranker ist aber der biologische Abschluss der Tuberkulinkur.

Das ist in kurzem der Inhalt des K.'schen Büchleins. Es ist anregend geschrieben, wie alle Arbeiten K.'s, bringt eine Fülle wertvoller Gedanken und veranlasst immer wieder zum Nachdenken. Ein entschiedenes Verdienst K. ist es, auf die Beachtung der Hilusbefunde hingewiesen zu haben, deren Vorkommen durch die neueren Untersuchungen **Ranke**'s sehr gestützt wird. Ebenso ist seine überzeugungstreue Verfechtung der Tuberkulinanwendung bemerkenswert und geeignet, immer wieder zu Versuchen in geeigneten Fällen anzuregen.

Allein daneben können eine Reihe von erheblichen Bedenken gegenüber seinen Ausführungen nicht unterdrückt werden. Zunächst die Hilusdämpfungen! Sie sind sicher oft vorhanden. Aber die Fehlerquellen sind zahlreich: Skoliose, runder Rücken, stark entwickelte Muskulatur, besonders einseitig entwickelte. Wenn die auskultatorischen Erscheinungen, wie bei dem von K. aufgestellten Begriff der geschlossenen Tuberkulose fehlen und die Tuberkulineinspritzung keine Herdreaktion ergibt, wer will da den Mut haben, das Vorhandensein einer tuberkulösen Erkrankung anzunehmen? Es ist doch nicht zu leugnen, dass eine positive Tuberkulinallgemein-, besonders Fieberreaktion sich bei sehr zahlreichen Gesunden findet. Ich habe bei jahrelanger Durchprüfung aller aufgenommenen Kranken auf einer inneren Klinik mit der Pirquet'schen Reaktion ungemein oft die lebhaftesten Reaktionen gerade bei ganz gesunden, völlig unverdächtigen Menschen finden können. Würden die nicht auch auf subkutane Tuberkulineinverleibung lebhafte Allgemein- oder Fieberreaktion gezeigt haben? Wenn wir ausser auf subjektive Erscheinungen nur auf Hilusdämpfung und Tuberkulinreaktion ohne Herdreaktion die Diagnose Tuberkulose gründen, so wird man uns den

Vorwurf machen, dass wir Tuberkuloseinfizierte, aber nicht Tuberkulosekranke behandeln.

Für die Frage des biologischen Abschlusses der Tuberkulinbehandlung, der ein theoretisch einleuchtender und verführerischer Gedanke ist, wäre unbedingt das Vorliegen von zahlreichen systematischen Nachprüfungen nötig.

Hier liegt die Hauptschwäche der Ausführungen K.'s die ihm selbst nicht entgangen ist (vgl. S. 31). Die Hauptfrage ist, ob denn im Gegensatz zu dem Wiederabfall so vieler früheren Heilstättenpfleglinge nun die von ihm wieder zur Truppe geschickten Leute dort besser ausgehalten haben. Nicht der Schlussbefund des behandelnden Arztes, sondern die Statistik über den Dauererfolg kann da erst entscheiden.

K. verfügt unter den lebenden Ärzten sicher mit über die grösste Erfahrung im Gebrauch des Tuberkulins. Er würde, worauf ich schon früher hingewiesen habe, sich ein Verdienst erwerben und der Sache des Tuberkulins einen grossen Dienst erweisen, wenn er eine recht umfangreiche fortlaufende Reihe seiner Tuberkulinfälle mit klinischen Angaben, Dosenfolge und Dauererfolg ausführlich veröffentlichen würde. Nur ein solches Tuberkulinbuch könnte eine überzeugende Kraft haben und ein wertvoller Führer für den Arzt werden.

H. Grau, Rheinland-Honnef.

23. **August Rollier, Die Sonnenbehandlung. Ihre therapeutische und soziale Bedeutung.** *Verlag von A. Franke, Bern. 55 S. Preis M. 1.50.*

Die kurze, recht lesenswerte Schrift behandelt in anregender Form, frei von allem übertriebenen Optimismus die therapeutische und soziale Bedeutung der Sonnenbehandlung. Der Toleranzgrad gegenüber den Sonnenstrahlen ist bei den einzelnen sehr verschieden. Alter, Allgemeinzustand, Verhalten des Gefäss- und Nervensystems der Patienten sind für die Reaktion des Organismus auf die Sonnenbestrahlung von grosser Bedeutung. Daher ist es wichtig, die Bestrahlung äusserst vorsichtig zu dosieren und in streng abgestuften Etappen vorzugehen, bis völlige Gewöhnung eingetreten ist. Die Heliotherapie wird kombiniert mit orthopädischen Massnahmen, die für die verschiedenen Lokalisationen der chirurgischen Tuberkulose ausführlich besprochen werden. Am günstigsten sind die Erfolge bei geschlossener Tuberkulose. Die bei offener chirurgischer Tuberkulose fast stets bestehende Mischinfektion erschwert die Heilung ungeheuer, ja macht sie manchmal völlig unmöglich. Daher kann vor operativen Eingriffen nicht genug gewarnt werden. R. bespricht die Erfolge der Heliotherapie bei den verschiedenen Formen der chirurgischen Tuberkulose, die bezüglich Funktion, Kosmetik und Dauer denen jeder anderen Therapie wesentlich überlegen sind. Zur Beantwortung der Frage nach der Dauer der Erfolge lässt R. aus der Fülle seiner Erfahrungen eine Reihe von Patienten an unserem geistigen Auge vorüberziehen, die vor vielen Jahren in recht traurigem, vielfach hoffnungslosem Zustande nach Leysin kamen, nach spätestens 2jähriger Behandlung geheilt entlassen wurden und seitdem ununterbrochen in ihrem Beruf tätig sind und sich des besten Wohlbefindens erfreuen. Auch gegenüber nichttuberkulösen, chirurgischen Affektionen hat sich die Sonnenbehandlung bewährt. Um die geheilten Patienten an den Übergang vom Hochgebirge zur Ebene, von Ruhe zur Arbeit zu gewöhnen und so Rückfälle zu vermeiden, sind an verschiedenen Orten der Schweiz Arbeits- und Landwirtschaftskolonnen für Rekonvaleszenten eingerichtet. Hier bleiben die Patienten noch einige Monate und arbeiten täglich mehrere Stunden in den verschiedenen Werkstätten, im Feld und Garten. Schon während der Kur werden die Patienten nach Möglichkeit angehalten, leichte Handarbeiten zu machen. Die Arbeitskur hat sich in moralischer wie finanzieller Hinsicht bewährt, da die Patienten imstande sind, wenigstens einen Teil ihres Lebensunterhaltes selbst zu verdienen. Schliesslich verdient die Sonnen- und Luftkur auch weiteste Beachtung als Prophylaktikum für zur Tuberkulose prädisponierte Kinder. Diesem Zweck dienen verschiedene Kinderkolonien in der Schweiz, wo die Kinder möglichst

völlig im Freien unterrichtet werden. Aufgabe der Ärzte ist es, die Laien auf die hohe therapeutische und soziale Bedeutung der Sonnenbehandlung aufmerksam zu machen. Berlin, Schömberg.

24. **Gräfin v. Linden, I. Erfahrungen der Kupferbehandlung bei der experimentellen Tuberkulose des Meerschweinchens und bei den verschiedenen Formen der Tuberkulose des Menschen. — II. Die bisherigen Ergebnisse der Kupferbehandlung bei Nematodenerkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der experimentellen Trichinose.** — *Veröffentlichungen aus dem Gebiet der Medizinalverwaltung. 6. Bd. 6. Jahrg. Verlagsbuchhandlung Richard Schoetz. Preis 3 M.*

1. Versuche am Meerschweinchen:

Zahlreiche, jahrelange Versuche, die experimentelle Meerschweinchentuberkulose durch Kupferbehandlung zu beeinflussen, haben zu dem Ergebnis geführt, dass „der akute Prozess zu einem chronischen, die progrediente Tuberkulose zu einer stationären wird.“ Dieser Schluss wird durch folgende Tatsachen bewiesen: Die Kupferbehandlung führt nach kurzer Temperatursteigerung zu völliger Entfieberung, die wochen- und monatelang anhält. Die mit Kupfer behandelten Tiere erreichen ein wesentlich höheres Gewicht als die Kontrolltiere. Die Nachkommenschaft der mit Kupfer behandelten Tiere ist qualitativ und quantitativ besser. Die Lebensdauer der mit Kupfer behandelten Tiere beträgt das Doppelte der durchschnittlichen Lebensdauer und bis zum Siebenfachen des Maximums der Kontrolltiere. 30% aller Versuchstiere werden durch die Kupferbehandlung soweit günstig beeinflusst, dass der zum Stillstand gekommene tuberkulöse Prozess Aussicht auf allmähliche Ausheilung bietet.“ Die Kupferbehandlung führt „zu einem Absterben der Infektionserreger, einer Rückbildung der für die tuberkulöse Infektion charakteristischen Gewebselemente und einer fibrösen Umbildung der Herde.“ Die besten Resultate erzielt die subkutane Behandlung mit hohen Anfangsdosen von 3—5 mg Cr. Die Kupfereinspritzungen führen häufig ganz analog den Tuberkulinreaktionen zu Allgemein- und Herdreaktionen. Bei Kaninchen gelingt es, diese durch prophylaktische Kupfergaben gegen eine spätere Infektion gänzlich zu schützen oder aber die Erkrankung äusserst zu mildern. Zum Schluss erwähnt v. L. die Arbeiten anderer Autoren über dieselbe Materie. Teils bestätigen sie ihre eigenen Resultate, teils kommen sie zu entgegengesetzten Ergebnissen. In letzterem Falle hält v. L. die Schlüsse dieser Autoren für nicht erwiesen oder irrtümlich. —

2. Versuche am Menschen:

Die Versuche zahlreicher Autoren, die menschliche Tuberkulose mit Kupfer zu behandeln, haben im allgemeinen einen günstigen Erfolg gehabt. Die besten Resultate wurden bei der Haut- und Knochentuberkulose erzielt, weil es hier möglich ist, die Kupfersalze in Form der Lecutylsalbe in unmittelbare Berührung mit dem Krankheitsherd zu bringen. Bisher unheilbare Fälle wurden geheilt. Die Wirkung der Kupfersalze muss eine spezifische genannt werden, da das Kupfer nur das tuberkulös kranke Gewebe zerstört, das gesunde aber intakt lässt und zur Narbenbildung anregt. Die Resultate, die die Kupfertherapie bei der Lungentuberkulose erzielt hat, sind weniger augenfällig, sie lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen: „Die Kupfertherapie ergibt bei schweren chronischen oder subakuten fieberfreien, subfebrilen oder leicht fiebernden Fällen gute Erfolge. Daher werden alte fibröse Phthisen nicht wesentlich beeinflusst, und bei progredienten, fieberhaften Erkrankungen kann die Kupfertherapie wenigstens bei intravenöser Behandlung zu ungünstigen Resultaten führen.“ Intravenöse Dosen von über 5 mg Kupfer erzeugen bei akuten Prozessen Allgemein- und Herdreaktionen. Geringere intravenöse Dosen sowie intramuskuläre, subkutane, perkutane und interne Verabreichung rufen keinerlei Reaktionen hervor. Die intravenöse Behandlung ist bei fieberhaften Fällen kontraindiziert. Die interne Behandlung eignet sich für die ambulante Praxis. Irgendwelche schädlichen Wirkungen, die

als Intoxikationserscheinungen aufzufassen wären, wurden nicht beobachtet. Die Kupferbehandlung hat sich in manchen Fällen als letztes Hilfsmittel bewährt. Auch bei der Urogenitaltuberkulose hat die perkutane und interne Kupferbehandlung recht günstige Erfolge erzielt. —

Auf die Besprechung der zweiten, in diesem Heft erschienenen Arbeit über die Kupferbehandlung bei Nematodenerkrankungen müssen wir in dieser Zeitschrift verzichten. Berlin, Schömberg.

25. **F. Köhler, Die Tuberkuloseforschung in den Kriegsjahren.** *Ergebnisse der Tuberkuloseforschung. Heft 5. Repertorienverlag Leipzig.*

Im 5. Heft seiner „Ergebnisse der Tuberkuloseforschung" referiert K. die wichtigsten Tuberkulosearbeiten des Jahres 1914 aus folgenden Gebieten: Drüsen, Lymphogranulomatose, Schilddrüse; Verdauungstraktus; Perikard, Herz, Gefässsystem; Peritoneum, Leber, Niere; Genitalorgane; Generationsvorgänge und Schwangerschaft. Berlin, Schömberg.

26. Eine neue amerikanische Zeitschrift, welche sich ausschliesslich mit Tuberkulose befasst, ist erschienen: **The American Review of Tuberculosis.** Sie ist das Organ der National Association for the Study and Prevention of Tuberculosis. Dr. Allen K. Krause von Baltimore ist der Herausgeber. Die Zeitschrift erscheint monatlich im Verlag von 2419 Greenmount Avenue, Baltimore. Mannheimer, New York.

IV. Kongress- und Vereinsberichte.

6. **21. Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose am 23. Mai 1917 in Berlin.**

Berichterstatter: Liebe-Waldhof-Elgershausen.

Aus der Begrüssungsansprache des stellvertretenden Vorsitzenden Ministerialdirektor Kirchner ist zu erwähnen, dass die Tuberkulose durch die Kriegsverhältnisse seit 1914 ständig im Zunehmen ist. Deutschland, das mit seinen Kampfmitteln gegen diese Volksseuche immer vorbildlich war, darf — wie im Felde jede kleine Schlappe — diese Tatsache offen besprechen. Denn sie wird, ohne übermässig zu schrecken, eine Mahnung sein, mit allen Kräften alle Mittel anzuwenden und auszubauen, die im Gegenstosse das Eindringen dieses Gegners in unsere Stellungen wieder beseitigen.

Nachdem durch den Generalsekretär, Oberstabsarzt Dr. Helm, die geschäftlichen Angelegenheiten verlesen und erledigt worden waren, folgte der Doppelvortrag: Berufsberatung und Arbeitsvermittlung unter besonderer Berücksichtigung der Kriegsbeschädigten.

Oberstabsarzt Dr. Beschorner-Dresden: Hat schon im Frieden die Berufsberatung Schwierigkeiten gemacht, so noch mehr im Kriege. In Dresden hat sich aber dabei die „vorbeugende Arbeitserhaltung" ganz besonders bewährt. Schon vor Einleitung der Kurmassnahmen wird versucht, dem Kranken sein bisheriges Arbeitsverhältnis für die Zeit nach der Kur zu erhalten. Diese vorbeugende Arbeitserhaltung lässt sich auch bei Kriegsbeschädigten durchführen, wenn man auf die Stellung zurückgreift, die der Kranke vor Eintritt ins Militär innehatte. Abgesehen von dieser nicht immer möglichen vorbeugenden Tätigkeit muss auch sonst der Gesichtspunkt der möglichsten Berufserhaltung gelten. Die Schwierigkeiten, in die der Kranke wie der Berater gerade durch die Eigenart der Tuberkulose versetzt werden, sind dabei nicht zu verkennen. Wenn wirklich ein Berufswechsel gewünscht oder für erforderlich gehalten wird, so bedarf es

eines besonders erfahrenen Beraters. Denn es ist leicht, jemanden aus seinem Berufe heraus-, schwer ihn in einen anderen hineinzubringen. Die Vorbedingung guter Zentralisation und einheitlicher Ausgestaltung der Massnahmen ist beim 12. Armeekorps vorbildlich erfüllt. Es wird schon in den Lazaretten und Heilstätten vorgearbeitet. Schon in den Urlaub nehmen die Kranken ein Merkblatt mit. Ein ausführlicher Fragebogen wird während der Behandlung ausgefüllt; später baut sich auf ihn die endgültige Beratung auf. Daheim übernimmt der Heimatverein („Heimatdank") die weiteren Bemühungen. Durch unermüdliche Aufklärung muss gearbeitet, muss auch jeder unberechtigte Anspruch auf „Arbeitsunfähigkeit" beseitigt werden. Aber auch — und manchmal hier ganz besonders — bei den Arbeitgebern ist Aufklärung nötig. Die Vereine gehen auch an die Errichtung von Arbeitsstätten für Kleintierzucht und Gartenbau heran. So wird (in den verhältnismässig kleinen Verhältnissen) Mustergültiges geleistet, das man trotzdem immer weiter auszubauen bereit ist.

Geh. Regierungsrat Dr. Freudenfeld-Strassburg hatte Leitsätze verteilt.

A. Berufsberatung:

I. Kein Beruf ist ganz einwandfrei, jeder hat seine Schädlichkeiten. So hängt viel ab von den hygienischen Einrichtungen des Betriebs, sowie vom Verhalten des Lungenkranken, ob er in einem ungünstigen Berufe gedeiht oder von einem günstigen keinen Vorteil hat. Bei der Berufsberatung muss man sich damit zufrieden geben, einen verhältnismässig unschädlichen Beruf zu empfehlen.

Beispielsweise ist es wichtig, ob ein Schuhmacher nur neue Schuhe macht oder viel mit alten beschäftigt wird. (Noch deutlicher das Beispiel der Weissbinder, ob nur Neues gemacht wird oder viel alte Wände abzukratzen sind; Maurer, ob Neubau oder Abreissen alter Gebäude; Polsterer: neue Möbel, alte aufarbeiten! Ref.)

II. Berufswechsel ist nach Möglichkeit zu vermeiden. Ein Hauptgewicht ist auf vorbeugende Erhaltung der alten Arbeitsstelle zu legen. Auch die Rückkehr in die alten Verhältnisse erfordert nach Abschluss der Heilstättenkur in vielen Fällen eine Eingewöhnung in die Arbeitstätigkeit. Der Rat eines Berufswechsels ist wertlos, wenn nicht Mittel und Wege geboten werden können, ihn zu befolgen.

Hier sind Zwischenglieder zu schaffen, für die das Oldenburgische Arbeitsgenesungsheim Sannum die Musterstätte ist. Dieses ist nur für landwirtschaftliche Arbeiten. Es ist aber in diese Arbeitsgenesungsheime auch forstwirtschaftliche, gärtnerische und — als Neues, vielleicht Bedenken Erregendes — Werkstättenarbeit einzuführen. Nach Muster der „Gewöhnungswerkstätten" von Lohmann in Köln sind ausgewählte Leute mit Holzbearbeitung, Feinmechanik, Uhrmacherei für grössere Uhren, Korbflechterei beschäftigt. Es gehört dazu ein gewisser Mut. Aber alle Bedenken lassen sich überwinden, wenn sich das Heim lediglich in den Dienst der Nachbehandlung stellt, wenn Arzt und Lehrer geradezu als „Spezialist für Nachbehandlung" verständnisvoll zusammenarbeiten. Dann wird die Arbeitstherapie eine Bereicherung der Lungentherapie. Theoretischer Unterricht, Einrichtungen für Hygiene, für Jugend- und Volksspiele sollen dabei nicht fehlen. Die Arbeit muss als wichtiger Teil des Heilverfahrens und deshalb als Pflicht betrachtet werden. Vor Beginn unterschreibt der Kranke eine Zustimmungserklärung. Eine gewisse Entlohnung kann stattfinden. (Das sind also alle die Grundsätze, die von uns schon seit langem für die Arbeitstherapie in den Heilstätten aufgestellt werden. Ref.).[1]) In dem dritten Leitsatze werden dem Heim aber noch weitere Aufgaben zugeschrieben:

III. Dem Zwecke der Berufsberatung und der Zurückführung in Berufsarbeit dient am besten das methodisch einzurichtende und zu leitende „Arbeitsgenesungsheim". Dasselbe hat vier Aufgaben zu erfüllen:

1. diejenigen, denen ihre alte Arbeitsstelle offengehalten ist, in wenigen Wochen wieder an Arbeitstätigkeit zu gewöhnen,

---

[1]) Vgl. Liebe, Die mechanische und psychische Behandlung der Tuberkulösen besonders in Heilstätten. München 1909.

2. diejenigen, die zwar bei demselben Arbeitgeber wieder eintreten wollen, aber den Arbeitsplatz wechseln müssen, für diese Berufsbildung vorzubereiten,

3. denjenigen, welche den Beruf wechseln müssen, hierfür einige Vorbildung zu bieten,

4. ungelernte Arbeiter in bestimmten beruflichen Arbeitsverrichtungen anzulernen.

B. Arbeitsvermittlung. Je besser darin gearbeitet wird, desto leichtfertiger wird der Arbeiter, kümmert sich selbst nicht mehr. Das ist eben ein Nachteil, der jeder sozialen Fürsorge anhaftet. Hauptbedingung ist genaue Regelung und Ineinanderarbeiten, damit nicht für einen mehrmals, für andere gar nicht gesorgt wird. Die Leitsätze hierüber lauten (mit unwesentlichen Kürzungen):

1. Von der Absicht der Aufnahme eines Heilbedürftigen in eine Lungenheilstätte oder von der bereits erfolgten Aufnahme setzt die Vers.-Anstalt die Tub.-Fürs.-Stelle in Kenntnis. Sie veranlasst sie hierbei, sich mit dem Arbeitgeber in Verbindung zu setzen, um dem Pfleglinge die alte Arbeitsstelle zu sichern. Wenn für den Wohnsitz oder Betriebsort des Pfleglings eine Fürs.-Stelle nicht besteht, so sendet die Vers.-Anst. unmittelbar an den Arbeitgeber ein Schreiben[1]) mit dem Zusatze der Bitte, ob er bereit sei.

2. Fünf Wochen vor dem voraussichtlichen Zeitpunkte der Entlassung aus der Heilstätte fragt die Vers.-Anstalt bei der Fürs.-Stelle an (wenn eine solche nicht vorhanden ist, durch Vermittlung des Heilstättenarztes, bei dem Patienten), ob dem Pfleglinge die alte Arbeitsstelle gesichert bleibe. Wird die Anfrage bejaht, so gilt die Vermittlungsfürsorge für die Vers.-Anstalt als erledigt. Wird sie verneint, so wird der Heilstättenarzt aufgefordert, sich darüber auszusprechen, ob voraussichtlich eine Nachbehandlung im Arbeitsgenesungsheim in Betracht komme oder sofortige Wiederaufnahme der Berufstätigkeit. Im letzteren Falle wird der Heilstättenarzt gebeten, einen Fragebogen[1]) auszufüllen und einzusenden, woraufhin die Vers.-Anstalt die Sache der Fürs.Stelle zur weiteren Behandlung übergibt, oder, wenn eine solche nicht besteht, unmittelbar mit dem öffentlichen Arbeitsnachweis in Verbindung tritt.

3. Von der (a) Entlassung aus der Heilstätte, von der (b) Einweisung in das Arbeitsgenesungsheim und von der (c) Entlassung aus demselben setzt die Vers.-Anstalt die Fürs.-Stelle (oder Gemeinde) in Kenntnis. Im Falle der Entlassung (a und c) ersucht sie die Fürs.-Stelle (Gemeinde) um Mitteilung, ob die Arbeitstätigkeit wieder aufgenommen ist.

4. Bei (b) Überweisung in ein Arbeitsgenesungsheim teilt die Versicherungsanstalt demselben mit, ob und inwieweit die Wiederaufnahme der Arbeit in der alten Arbeitsstelle gesichert ist oder neue Schritte erforderlich sind. Sie veranlasst dieselbe, je nach Verlauf des Aufenthalts im Einvernehmen mit dem Pflegling und der Fürsorgestelle Schritte zu tun und über das Ergebnis derselben Mitteilung zu machen.

5. Bei Kriegsbeschädigten richtet die Versicherungsanstalt die Anfragen zu 2 statt an die Fürsorgestelle (Gemeinde) an den Kreis- oder Ortsausschuss der Kriegsbeschädigtenfürsorge. Dabei wird dem Ausschuss die Adresse einer etwa bestehenden Fürsorgestelle angegeben und ihm empfohlen, seine Fürsorgemassnahmen im Einvernehmen mit derselben zu treffen.

Der Krieg hat hier Anregungen gegeben, die weit über diese Zeit hinaus wirken werden. Es wird sich, geklärt durch die Anforderungen dieser harten Zeit, eine Organisation entwickeln, die besser sein wird, als die in der Zeit vor dem Weltkriege erst im Ansatze vorhandene. (Eine Aussprache über die Vorträge fand nicht statt.)

7. Versammlung der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte in Berlin am 24. Mai 1917.

Berichterstatter: Liebe-Waldhof-Elgershausen.

In ernsten, der grossen Zeit würdigen Worten eröffnete der Vorsitzende, San.-Rat Dr. Pischinger-Lohr, die Versammlung. Er wies darauf hin, dass auch die deutschen Lungenheilanstalten und ihre Ärzte, auch wenn sie nicht im Felde

[1]) Muster waren beigefügt.

stehen, Kriegsdienst zu leisten haben, dass sich gerade im Kriege gezeigt hat, wie unentbehrlich die deutschen Lungenheilanstalten zur Unterbringung und Behandlung Lungenkranker (Soldaten und bürgerlich Kranker) sind und dass ihre Bedeutung nach dem Kriege erst recht bestehen bleibe, um ein Überhandnehmen der Schwindsucht in unserem Vaterlande zu verhüten. Die Lungenheilanstaltsärzte wissen wohl, dass das deutsche Lungenheilanstaltswesen noch in vielen Einzelheiten ausgebaut werden muss und sind eifrig bedacht, an seiner Entwicklung mitzuwirken; aber die vielfachen, nach ganz verschiedenen Richtungen geübten Kritiken am deutschen Lungenheilanstaltswesen führen leicht zur Zersplitterung; sie können auch nur an den Heilanstalten selbst auf ihre praktische Durchführbarkeit geprüft werden, und sie bringen besonders die allgemeine Gefahr mit sich, dass sie im Urteile der Allgemeinheit den Grundwert des deutschen Lungenheilanstaltswesens erschüttern, das mit dem gewaltigen Aufbau der deutschen Wohlfahrt untrennbar verbunden ist.

Nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten, besonders auch der Frage der Begründung eines Archivs, sowie der Begrüssung des als Gast anwesenden Generalsekretärs des deutschen Zentralkomitees, Oberstabsarzt Dr. Helm, der sich in den Ernährungsschwierigkeiten der letzten Zeit als warmer Freund der Heilstätten bewährt hat, sprach zuerst

Ritter-Edmundsthal über Tuberkulindiagnostik: Nichts Neues kann gesagt werden. Aber immer wieder muss Durchsprechen und Durchdenken diese Frage klären. Denn wir sind im Gegensatze zu manchen anderen nicht der Meinung, dass hier schon etwas Fertiges vorliege. Es bedarf noch vieler Studien und Beobachtungen; ja, wir — stehen geradezu wieder vor einem Anfange. Ein ehrliches, aber auch ein ehrendes Bekenntnis für eine derartige sachkundige Versammlung.

Theoretisches: Die Tuberkulinreaktion (TR-R) ist eine Abwehrmassregel eines bereits infizierten Körpers gegen eine zweite Infektion; sie wird erklärt durch Auflösung der im TR noch vorhandenen Bazillentrümmer (Arbeitshypothese). Das Wichtigste an der (subkutanen) Impfung ist die Möglichkeit einer Herdreaktion. Fällt diese subkutane Impfung positiv aus, so war schon einmal Infektion da, Zeichen einer (behandlungsbedürftigen) Erkrankung ist sie nicht. Sie beweist aber, dass der reagierende Körper eine gewisse Immunisationskraft besitzt. Negativer Ausfall (bei Erwachsenen): die Reaktionskraft fehlt oder der Herd ist in hohem Masse inaktiv, ja verheilt. (Bei genügend hohen Gaben sehr selten. [Vergl. dazu Kraemers Lehre von der Behandlung bis zur Anergie. Ref.]). Restlos geklärt, frei von Überraschungen ist diese Frage noch keineswegs. Auch aktive Tuberkulose kann vereinzelt negativ reagieren. (Anders bekanntlich beim Kinde: positiv ist frische Infektion, die Sorgfalt erheischt, negativ ist Noch-Freiheit von Tuberkulose.)

Die uns wichtigste Frage ist die nach der klinischen Bedeutung der nachgewiesenen Infektion für den Körper; welche ärztlichen Massnahmen erfordert sie? Sofort treten uns die Begriffe „aktiv“ und „inaktiv“ entgegen, vielfach — zu Unrecht — gleichgesetzt mit „behandlungsbedürftig“ und „nicht behandlungsbedürftig“. (Wie wichtig jetzt für Kriegstuberkulöse!). Nicht ganz Sachkundige scheinen anzunehmen, dass aktiv und inaktiv ganz leicht zu trennende Krankheitsbilder seien. Das trifft nur in einzelnen ausgesprochenen Fällen zu. Sonst bestehen allerlei, auch individuelle Verschiedenheiten. Die Begriffe sind und werden fliessend bleiben. Das ist eine die Schwierigkeiten für den Arzt erhöhende Tatsache. Noch unklarer wird dies, wenn man aktiv = behandlungsbedürftig setzt und umgekehrt, denn dabei müssen wirtschaftlich- und hygienisch-individuelle Verhältnisse mit in Betracht gezogen werden. Diese Begriffe sind also nicht wissenschaftlich abgegrenzt, sondern mehr gangbare, aber wenig wertvolle Scheidemünze.

Welche Schlussfolgerungen dürfen denn nun wir aus der positiven TR-R ziehen? Bei frischen Infektionen tritt bei kleineren Gaben schon TR-R ein, als bei älteren. Leider bestehen vielfach frische und ältere Herde nebeneinander,

meist kleine frische in grösseren älteren. Das verwirrt das Bild. Trotzdem gilt der obige Satz grundsätzlich. Und weiter: frische Herde sind meist aktiv. Immerhin besagt das noch nichts für die Behandlungsfähigkeit. Deshalb setzt sich der einzelne eine obere Reaktionsgrenze, Ritter 5 mmg, in der TR-R „Aktivität" meldet[1]).

Besonderer Wert ist auf die Herdreaktion gelegt worden. Dass der Herd tuberkulös ist, zeigt sie an, nicht aber dass er aktiv ist. In dem Aufsatze von Brösamlen und Kraemer (Münch. med. Wochenschr. 1917, Nr. 20) „Über Tuberkulindiagnostik der Lungentuberkulose" ist behauptet worden, dass Herdreaktion = aktiv = behandlungsbedürftig sei. Ein Beweis ist nicht einmal versucht worden. Nimmt man genügend viel TR, so kann auch ein alter inaktiver Herd reagieren. Dazu kommt die Unsicherheit des Nachweises einer Herdreaktion überhaupt, der sehr subjektiv ist. Ritter kommt zu folgenden Schlüssen:

„Fasse ich meine Ansicht über die klinische Bedeutung der Tuberkulinreaktion zusammen, so möchte ich folgendes sagen:

1. Durch die Hautreaktion und durch die allgemeine Reaktion bei der Subkutanreaktion wird die tuberkulöse Infektion eines Körpers sicher erwiesen.
2. Durch eine sicher erkannte Herdreaktion ist der Sitz der Erkrankung einwandfrei zu bestimmen.
3. Die Begriffe der aktiven und inaktiven Tuberkulose sind nicht scharf zu unterscheiden, sondern gehen ineinander über.
4. Je geringer die Tuberkulinmenge ist, die zur Auslösung einer Reaktion nötig ist, gleichgültig, ob es sich um eine allgemeine oder um eine Herdreaktion handelt, um so aktiver erscheint die Erkrankung.
5. Über die Behandlungsbedürftigkeit eines Falles sagt die Tuberlinreaktion an sich nichts aus.

Während die ersten beiden Sätze als sicherer wissenschaftlicher Besitz gelten können, sind die andern drei Sätze wissenschaftlich nicht klar beweisbar, aber durch theoretische Erwägungen und praktische Erfahrungen doch sehr wahrscheinlich gemacht."

Aus der sehr anregenden, ausführlichen Aussprache seien einzelne wichtige Sätze berichtet.

Bochalli-Lostau: Der Pirquet besitzt keine diagnostische Bedeutung, wie man noch in Gutachten liest. Der Vorwurf, dass die Heilstätten Nichttuberkulöse aufnehmen, trifft den überweisenden Arzt. Denn es ist sehr schwer, einen solchen (der sich als krank auf 3 Monate frei gemacht hat) nach 4 Wochen wieder heimzuschicken (Sehr richtig! Ref.). Die Herdreaktion ist durchaus nicht so sicher nachweisbar, wie Brösamlen und Kraemer annehmen; bei 48 positiven Allgemeinreaktionen sah B. 12 Herdreaktionen, und auch nur auskultatorisch. Vorkommende Schädigungen verbieten die TR-Diagnostik für die allgemeine Praxis.

Ziegler-Heidehaus-Hannover: Nicht die TB in der Emulsion und die Trümmer im Alttuberkulin sind das Wirksame, sondern — nach Koch — die Toxine. Much's Ansicht verdient mehr Beachtung. Der Kranke reagiert positiv, wenn er Immunstoffe hat; demnach kann auch ein vollkommen Gesunder reagieren. Wenn das richtig ist, müssen wir unsere Anschauungen prüfen. — Kranke mit chronischer Bronchitis und ähnlichen Erkrankungen reagieren auf TR, ohne Tuberkulose zu haben. Daher wendet Z. die TR-Diagnostik nur noch bei Tuberkulösen ohne solche Nebenerkrankungen an. (Auch Gonorrhöe reagiert, wie bekanntlich chronische nach TR aufflackert).

Curschmann-Friedrichsheim: Alle Fälle, die schon einmal TR bekamen, reagieren positiv. Sichere Aktivität ist bei solchen nur anzunehmen, wenn Rasselgeräusche auftreten. Es ist sehr schwer, Herdreaktion nachzuweisen. Das Sputumeiweiss wächst oft dabei von Spuren zu über 2%. Im allgemeinen kommt C.

---

[1]) Diese Grenze ist ganz individuell. Frage: wie soll sie allgemeingültig festgesetzt werden. Zwischenruf, der humoristischen Beifall hervorruft: Abstimmung.

von der hohen Bewertung der TR-Diagnostik immer mehr zurück. Auch Pneumokoniosen reagieren. Wert hat nur der negative Ausfall. Die wichtige Frage der Behandlungsnotwendigkeit darf das Tuberkulin allein nie entscheiden.

Muttray-Moltkefels: Die Schädigungen nach TR werden überschätzt. Pleuritis, Blutung usw. kommt doch auch sonst oft vor, kann also auch mit der TR-Anwendung zeitlich, nicht kausal zusammenfallen. Das Sputumeiweiss (s. Curschmann) nimmt auch sonst zu und ab, wenn man viel untersucht.

Starckloff-Müllrose: Nach TR werden vorher nicht vorhandene TB gefunden. Doch kommt das auch ohne TR sonst oft vor.

Freymuth-Neubabelsberg: Es gibt ältere „Grenzfälle der Behandlungsbedürftigkeit", in denen auf recht hohe Dosen keine Reaktion eintritt, obwohl sie klinisch als behandlungsbedürftig erscheinen.

Pischinger-Lohr gibt Proben von fehlerhafter Diagnostik mit Tuberkulineinspritzung vor der Aufnahme in die Heilanstalten, wobei der Ausfall der Tuberkulinprobe in seiner Bedeutung überschätzt wurde oder die Methode der Tuberkulineinspritzung im Interesse der Kranken bedenklich war. Zwei Fälle seien hier herausgegriffen:

„R., früher mehrfach Blut gespuckt, Tuberkulineinspritzung 0,3 mg, darauf 40,3 Fieber, nach 6 Tagen wiederum dieselbe Dosis, nach 6 weiteren Tagen abermals 1 mg!"

„K., Keine Schallverkürzung; R. o. verschärftes Atmen; auf 3. Probeeinspritzung von 5 mg 38,4; also Tuberkulose, Heilverfahren notwendig."

Mehrere Redner beschäftigten sich mit der TR-Reaktion bei Soldaten und den betreffenden Vorschriften.

Aus Ritters Schlusswort: Chronische Bronchitiden usw. (Ziegler) gehen erfahrungsgemäss oft mit Tuberkulose der Hilusdrüsen und Pleuritiden einher, so dass also tuberkulöse Grundlage (und daher Reaktion) recht wohl bestehen kann. Das Auftreten von TB nach TR (Starckloff), oder besser das Auffinden ist oft auch Zufall. Ausserdem fragt es sich ja, ob solches Auftreten eine Verschlechterung bedeutet. — Die Grenzfälle (Freymuth) lässt man am besten unbehandelt in den alten Verhältnissen und beobachtet den weiteren Verlauf. Erst Verschlechterung soll sie in die Heilstätte führen.

Im ganzen: eine wissenschaftlich-ernst angefasste Behandlung der Frage, in der — im Gegensatze zu „Längst-Fertigen" — die Notwendigkeit unermüdlichen Weiterforschens und -lernens allseitig anerkannt wurde.

•Wehmer-Görbersdorf: Heliotherapie.

Aus der literarischen Fehde, die sich an die Wehmer'sche Antikritik der von Ministerialdirektor Kirchner zur vorjährigen Generalversammlung des D. Zentr.-Komitees an den deutschen Heilstätten geübten Kritik anschloss, wollen die Heilstättenärzte Nutzen ziehen. Diese beschäftigen sich schon längst mit der Frage. Stürtz wohl mit zuerst, Liebe hat schon vor 20 Jahren als erster das Luftbad eingeführt. In Freiburg 1913 wurde die Frage besprochen; noch bestanden ungeklärte Punkte. Dann kam der Krieg und hielt weiteren Meinungsaustausch auf. Der obige Vorwurf traf die deutschen Ärzte somit zu Unrecht. Denn die Frage will gründlich studiert sein. Wie Prof. Krafft (Weisser Hirsch) in einer Flugschrift dargelegt hat, kann starke Besonnung schädlich wirken. Auch diese Frage muss ernsthaft bearbeitet werden, denn „wir gehören — wie beim Tuberkulin — nicht zu denen, die mit ihrem Urteile immer schon fertig sind".

Brecke-Überruh gibt zu, dass Lungenkranke durch Licht geschädigt werden können. Doch darf das nicht etwa zum Verwerfen des Verfahrens führen. Er gibt dann eine längere Darlegung der Theorie der Lichtwirkung. Persönlich wendet er Licht an seit langem bei Pleuritis, später vorsichtig auch bei Lungentuberkulose, seit 1911 in grösserem Umfange. Der Einfluss ist günstig, besserer Hautturgor, Verschwinden der kalten Füsse, Abhärtung, Besserung des Allgemeinbefindens. Die Frage bedarf der Beantwortung, wieweit Behandlung mit natürlicher Sonne in Deutschland möglich ist.

Birke-Görbersdorf: Die Wirkung ist bei Pleuritis ganz ausgezeichnet. Vielleicht ist folgende Beobachtung beachtungswert. Bald nach dem zügellosen Sonnengenusse des Frühjahrs traten zahlreiche Blutungen auf. (Das Sonnenbad ist aber weder „zügellos“, noch wird es, wie es wohl bei dieser eigenmächtigen Art geschah, in Kleidern genommen. Man kann vor dieser unvernünftigen Besonnung nicht genug warnen. Ref.)

Bochalli-Lostau sah auch Blutungen, allerdings bei Leuten, die auch vorher schon geblutet hatten.

Liebe-Waldhof-Elgershausen weist darauf hin, dass man noch gar nicht wisse, wie eigentlich die Lungenblutungen entstehen. Deshalb kann man ohne weiteres auch nicht Blutungen auf Sonnenbäder beziehen. Er knüpft hieran einen Hinweis auf die „neue“ Behandlung der Blutungen (z. B. Sophus Bang, Brauer's Beiträge 37, 1—2). Vielleicht kommt die Zeit, in der wir uns allmählich diesen jetzt noch fast unheimlich anmutenden Anschauungen anschliessen.

Der von Ritter befürwortete Antrag Liebe's wird angenommen, eine Rundfrage über den jetzigen Stand der Heliotherapie in den deutschen Lungenheilstätten zu veranstalten und das Ergebnis zu einer Denkschrift zu verarbeiten. Liebe wird damit beauftragt.

Ruediger-Bad Sodenthal: Die Tuberkulinbehandlung nach Ponndorf (vergl. Münch. med. Wochenschr. 1914, Nr. 14). R. behandelte 100 Fälle so und sah gute Erfolge. Er kommt soeben von persönlicher Rücksprache mit P. aus Weimar. Das Verfahren besteht darin, 40 kreuz- und querlaufende seichte Risse in den Oberarm zu machen und in diese reines Alttuberkulin einzubringen. Ausser kleinen Temperaturerhöhungen bis 37,4 sahen weder P. noch R. Schädlichkeiten. Behandelt wird zuerst nach 3, dann nach 4, dann nach 6 Wochen. Eine anfängliche Quaddel verschwindet bald, Rötung, Schwere im Arm, Schwellung der Achseldrüsen tritt auf. Bald folgt sehr gutes Befinden. P. sah nach den Impfungen nie mehr eine Blutung. (2500 Fälle!)

v. Scheibner-Ambrock hat 4—500 Fälle behandelt und zwar ausschliesslich schwere. Er ist sehr zufrieden. Ungünstige Fälle reagieren nicht. Manchmal treten doch Temperaturen bis 40° auf, dann nach jeder Impfung. 38° ist keine Seltenheit. Ein Fall endete letal (post? propter?).

Curschmann-Friedrichsheim unterliess die begonnenen Impfungen wieder, da die Kranken über fürchterliche Schmerzen klagten. Das hat, wie Ruediger im Schlusswort sagt, am Präparat gelegen.

Der kleine Kreis konnte auf eine äusserst lebhafte, anregende Versammlung zurückblicken, die alle Mühen des jetzigen Reisens wert war. Der Fremdenhof Excelsior sorgte für Erholung in gemeinsamem Mittagessen. Gerade die in der Kriegszeit meist einsam arbeitenden Heilstättenärzte empfanden die Zusammenkunft als Erfrischung und Ermutigung zu weiterem Durchhalten.

8. Sitzung des Lupus-Ausschusses des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose am Mittwoch den 23. Mai vorm. 9½ Uhr in Berlin.

Unter dem Vorsitz des Direktors der Medizinalabteilung des Ministeriums des Innern Professor Dr. Kirchner trat heute vormittag der Lupus-Ausschuss des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose zu einer Sitzung zusammen, die von etwa 30—40 Mitgliedern besucht war. Unter den Erschienenen befanden sich die Professoren Buschke, Berlin, Frieboes, Rostock, Friedrich, Kiel, Lesser, Berlin, ferner Oberpräsident v. Hegel, Magdeburg, Geh. Oberregierungsrat Dr. Richter, Berlin (als Vertreter des preussischen Kultusministers), Geheimrat Dietz, Darmstadt, Geheimrat May, München, Geheimer Rat Weber, Dresden.

Nach einer kurzen Begrüssung durch den Vorsitzenden erstattete der Schriftführer Oberstabsarzt Helm den Geschäftsbericht unter Hinweis auf den gedruckt vorliegenden Bericht des Tuberkulose-Zentralkomitees. Im Anschluss daran fanden Wahlen zum Lupusausschuss statt. Sodann sprachen Arthur Strauss, Barmen, und Wichmann, Hamburg, über Erfolge und Aussichten der Chemotherapie des Lupus.

Strauss ging davon aus, dass eine Heilung des Lupus auf chemotherapeutischem Wege durch die Widerstandsfähigkeit der Tuberkelbazillen, ihre geringe Zahl im lupösen Gewebe und die Gefässarmut des Lupusknötchens sehr erschwert sei. Der Lupus könne deshalb wahrscheinlich nur durch ein chemotherapeutisches Mittel wirksam behandelt werden, das nicht nur seine Herde und Bazillen auf innerlichem Wege zu treffen, sondern sie auch unter Entfaltung einer gewissen Reiz- oder Ätzwirkung zu zerstören vermöge. Unter den bisher geprüften Mitteln hätten das Salvarsan und das Aurum kalium cyanatum versagt. Hingegen hätte das Kupfer nicht nur bei der experimentellen Prüfung durch Gräfin v. Linden eine besondere Affinität zu den Tuberkelbazillen und dem tuberkulösen Gewebe gezeigt, sondern sich auch namentlich in einer Lezithinverbindung, dem sogenannten Lekutyl, als ein spezifisch wirkendes örtliches Heilmittel bewährt, welches zu schöner glatter Vernarbung auch auf grossen Flächen führt. Selbstverständlich kämen auch Rückfälle vor und seien die Ergebnisse von einer richtigen Durchführung der Behandlung abhängig. Auch für die Schleimhaut- und chirurgische Tuberkulose bewähre sich das Kupfer sehr. Indessen habe seine Wirksamkeit bei Einverleibung in die Blutbahn noch nicht befriedigt. Um diesem Mangel abzuhelfen, hat der Vortragende die äusserliche Anwendung des Kupfers in zahlreichen Fällen mit einer Lichtbehandlung (Quarzlampenbestrahlung) verbunden und dadurch auch in schweren, aussichtslos erscheinenden Fällen noch ausgezeichnete Ergebnisse erzielt, die seiner Ansicht nach an Tiefenwirkung der des Finsenlichtes gleichkommen, aber mit geringerem Aufwand an Zeit und Kosten zu erreichen sind. Zur vorbeugenden Behandlung der Skrofulose im Kindesalter schlägt er Versuche mit Kupfermilch vor.

Wichmann berichtet auf Grund seiner Erfahrungen in der Hamburger Lupusheilstätte, dass mit der innerlichen Anwendung des Kupfers bei Hauttuberkulose so gut wie nichts erreicht sei; die bei äusserlicher Anwendung des Kupfers erzielten Erfolge bewiesen nur, dass das Kupfer ein gutes elektiv wirkendes Ätzmittel sei, der Beweis seiner spezifischen Wirkung auf die Tuberkelbazillen stehe noch aus. Auch die Verbindung von Borcholin mit Kupfersalzen habe ebenso wie die Anwendung von Borcholin allein keine grössere Bedeutung gewonnen. Arsen habe in Fällen von hämatogener Hauttuberkulose günstige Wirkung gezeigt. Bei den durch Quecksilber und Jod günstig beeinflussten Fällen seien Kombinationen von Lupus mit Syphilis nicht ausgeschlossen. Von den Goldpräparaten seien die Versuche mit Aurum kalium cyanatum nicht ermutigend ausgefallen. Auch von der Kantharidinverbindung und dem Natriumsalz einer Aminoaurophenolkarbonsäure seien bisher nur vereinzelte Erfolge zu verzeichnen gewesen. Die Chemotherapie des Lupus befinde sich noch im Versuchsstadium, was sich aus der besonderen Widerstandsfähigkeit des Tuberkelbazillus gegenüber dem menschlichen Gewebe erkläre.

An die Vorträge schloss sich eine kurze Erörterung an.

Um Einsendung von Monographien und Büchern an den Redakteur Dr. G. Schröder, dirig. Arzt der neuen Heilanstalt Schömberg, O.-A. Neuenbürg (Württemberg) wird gebeten.

Internationales Centralblatt für Tuberkulose-Forschung

herausgegeben von

Dr. Ludolph Brauer
Ärztlicher Direktor des Allgem. Krankenhauses Eppendorf in Hamburg.

Dr. Oskar de la Camp
o. ö. Professor an der Universität Freiburg, Direktor d. medizinischen Klinik.

Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, Ober-Amt Neuenbürg, Wttbg.

Redaktion:
Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, O.-A. Neuenbürg, Wttbg.

Verlag
Curt Kabitzsch Verlag,
Würzburg.
Ludwigstrasse 23½.

11. Jahrg. Ausgegeben am 31. Juli 1917. *Nr. 7.*

Inhalt.

Autorenverzeichnis.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seiten.)

I. Referate.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Nummern der Referate.)

II. Bücherbesprechungen und Zeitschriften.

III. Kongress- und Vereinsberichte.

Berichtigung.

I. Referate.

a) Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

347. **Herxheimer und Roth, Zur feineren Struktur und Genese der Epitheloidzellen und Riesenzellen des Tuberkels.** *Beitr. z. path. Anat. 61. 1916. H. 1.*

An Hand von 12 Fällen kommen Herxheimer und Roth zu dem Ergebnis, dass die tuberkulöse Riesenzelle durch allerhand Zwischenglieder hindurch aus einer einzigen Epitheloidzelle entsteht. Mitosen finden sich bei der Kernvermehrung, welche zur Bildung der Riesenzellen führt, nicht, sondern amitotische Kernteilungen; eine Protoplasmateilung folgt nicht. Schon in der Epitheloidzelle, die aus einer Retikulumzelle entsteht, finden sich Zentralkörperchen mit einer besonders grossen Sphäre im Zentrum der Zelle. Infolgedessen werden die bis zur Ausbildung der eigentlichen Riesenzelle sich mehrenden Kerne an den Rand gedrückt, während die Zentralkörperchen, die auch in grösserer Zahl vorhanden sind, sich im Zentrum der Zelle befinden.

Es kann daher von einer zentralen Zellnekrose nicht die Rede sein; vielmehr erklärt sich die typische Lagerung der Kerne aus der im Zentrum gelegenen Sphäre mit den Zentralkörperchen.

Später rücken dieselben mehr an den Rand oder gehen unter, und jetzt kann es offenbar im Zentrum der Riesenzelle zu einer Nekrose kommen.

Diese ganze Entwicklung in aufsteigender und in absteigender Linie wird augenscheinlich durch die Tuberkelbazillen bzw. deren Toxine bewirkt.

M. Türk, Frankfurt a. M.

348. **John B. McDougall, A study and criticism of the morphological variations in the nuclei of the polymorphonuclear neutrophile leucocythes in pulmonary tuberculosis.** *Brit. Journ. of Tub. Vol. 11 Nr. 2, April 1917.*

Kritische Studie der Arneth'schen Blutbilder und Einteilung derselben in verschiedene Klassen. Als gesicherte Tatsache ergebe sich, dass bei abnehmender Immunität und nahendem Tode die Zellen der Arneth'schen Klasse I (Zellen mit zwei oder mehr voneinander getrennten Chromatinklumpen) und II (Zellen mit bandartigem Nukleus ohne Chromatinklumpen) überhandnehmen und umgekehrt bei zunehmender Immunität und sich besserndem Befinden das Blutbad allmählich sein normales Aussehen wieder annehme. Amrein, Arosa.

349. **Julius Löwy, Weitere Beiträge zur Blutzuckerfrage.** *Zbl. f. inn. Med. 1917 Nr. 21.*

Im Verlauf seiner Ausführungen über Blutzucker kommt Verf. auf die interessanten Beziehungen zwischen Diabetes mellitus und Tuberkulose zu sprechen. Die beidenProzesse beeinflussen einander beträchtlich; beim tuberkulösen Prozess tritt Fehlen von Nachtschweissen, geringe Expektoration, relativ geringes Fieber ein; andererseits, in der Störung des Kohlehydratstoffwechsels, können Polyurie und Polydypsie verschwinden,

Glykosurie und Hyperglykämie abnehmen, ja es kann sogar die diabetische Stoffwechselstörung fast gänzlich zum Verschwinden kommen.

In einem solchen Fall betrug der Zuckergehalt des Urins 5—6 %, der Blutzuckergehalt 0,24 %, Anfang 1916. Nach 11 Monaten kam derselbe Patient wiederum in die Klinik mit einer schweren Lungenblutung. Die Untersuchung ergab offene Lungentuberkulose; dagegen waren sämtliche Symptome des Diab. mellitus verschwunden; die Blutzuckerbestimmung ergab 0,145 %.

Bei der Sektion dieses Pat. zeigte sich chronische Lungentuberkulose und eine mässige Atrophie des Pankreas als anatomisches Substrat des Diab. mellitus, dessen klinische Erscheinungen unter dem Einfluss des tuberkulösen Virus verschwunden waren.

Für diesen Einfluss des tuberkulösen Virus liegen einige experimentelle Grundlagen vor. Injektion des infundibulären Hypophysenextraktes verursachte bei Individuen mit arthritischer Diathese Glykosurie; diese blieb aber aus, wenn jene Individuen an progredienter Tuberkulose erkrankten. Bei adrenalinglykosurischen Kaninchen trat nach künstlicher Infektion mit Tuberkulose Verminderung der Glykosurie ein.

Ein mässig erhöhter Blutzuckerwert kommt auch ohne Komplikation mit Diab. mellitus im Laufe tuberkulöser Erkrankungen zur Beobachtung.

C. Kraemer II, Wilhelmsheim.

350. **Carl Reitter, Vagotonischer Magen und Tuberkulose.** *W. kl. W. 1917 Nr. 20.*

Infolge Ähnlichkeit der Symptome und Unzulänglichkeit unserer Untersuchungsmethoden ist die Differentialdiagnose zwischen Ulcus ventriculi und gewissen funktionellen Störungen des Magens oft unmöglich. Unter den letzteren bildet die Vagotonie eine ganz bestimmte Gruppe. Während der Kriegszeit ist nach den Erfahrungen des Verf.'s die Zahl der akuten Magen-Darm-Störungen zurückgegangen, dagegen wuchs die Zahl der „vagotonischen" Magenkranken beständig an. Bei diesen fielen zwei Umstände besonders auf:

1. Auffallende Abmagerung (zum Teile erklärt durch die schlechtere Ernährung und das zeitweise Erbrechen).
2. Vereinzelte unregelmässig auftretende geringe Temperatursteigerungen.

Dies legte den Verdacht auf Tuberkulose nahe. Klinisch liess sich nichts nachweisen, dagegen ergab Röntgenuntersuchung des Thorax und Tuberkulinprobe positive Resultate. Die erstere ergab regelmässig geringe Veränderungen, nicht gerade immer in den Spitzen, und vor allem Schatten in der Hilusgegend, wie sie der Bronchialdrüsentuberkulose entsprechen. Die Tuberkulinprüfung ergab das überraschende Resultat, dass die meisten Kranken schon auf kleine, einige auf grössere, aber noch immer im Bereiche der probatorischen Dosis gelegene, Tuberkulinmengen reagierten, und zwar allgemein und lokal, letzteres in Form von — manchmal bis zum Erbrechen — gesteigerten subjektiven Magenerscheinungen. Nach Ablauf der Reaktion subjektive Besserung und auffallende Gewichtszunahme. Infolge dieses letzteren Umstandes begann Verf. bei diesen scheinbar nur magenkranken Vagotonikern mit einer regelrechten Kur mit albumosefreiem Tuberkulin Paltauf und erzielte damit

deutliche und erfreuliche Änderungen: Aufhören des Erbrechens, Nachlassen der Schmerzen, grosse Gewichtszunahmen, Wiederkehr der normalen Pulsfrequenz, Aufblühen der Kranken. Seit einem Jahre verfügt Verf. über 30 solche Fälle. Verf. beharrt jetzt mehr denn je auf seiner Ansicht, dass die Diagnose „Neurose“ meist eine Ausrede sei und viele sogenannte Neurotiker an der Unzulänglichkeit unseres positiven medizinischen Wissens leiden.

In der Richtung dieser gewonnenen Erfahrungen angestellte pathologisch-anatomische Untersuchungen ergaben, dass bei tuberkulösen Veränderungen der Hilus-, der peribronchialen und paratrachealen Drüsen die Nervi vagi sehr häufig schwere Veränderungen infolge Fixation durch periadenitisches Gewebe erleiden. Histologisch erwies sich der Nerv bald eingemauert, bald verzogen, bald bis in sein inneres Gefüge von Bindegewebe durchsetzt. Es ist wahrscheinlich, dass die oben geschilderten Fälle von Vagotonie ein Vorstadium dieser pathologisch-anatomischen Veränderungen betreffen; durch Tuberkulinwirkung entsteht eine relativ hyperämische Zone, wodurch die Festlegung des Nerven gelockert wird. Für diese letztere Annahme fehlt noch der pathologisch-anatomische Beweis.

Verf. verweist zum Schlusse auf folgende zwei Tatsachen:

1. Bei zahlreichen Fällen von klinischer Vagotonie lassen sich Reste von früher überstandener Lungen-Hilus-Drüsentuberkulose, die noch nicht vollständig zur Ausheilung gelangt sind, nachweisen. In diesen Fällen wirken therapeutische Tuberkulininjektionen ausserordentlich günstig.

2. Die Nervi vagi sind in sehr vielen Fällen von Lungen-Hilus-Drüsentuberkulose, auch wenn die Tuberkulose intensiv und extensiv nicht hochgradig ist, makroskopisch in längerer oder kürzerer Strecke an die Drüsen durch Bindegewebe fixiert, als Endprozess früherer Entzündung.

A. Baer, Sanatorium Wienerwald.

351. **Gustav Singer, Autonome und vegetative Magenstörungen und ihre Beziehungen zur Lungentuberkulose.** *W. kl. W. 1917 Nr. 20.*

Zusammenfassung: Es gibt zwei wichtige Formen der Magenerkrankung bei der Lungentuberkulose: die autonome und die vegetative Form. Die erstere, die hypertonische Form, kann das Symptomenbild des runden Magen-(Duodenal-)Geschwürs vollkommen imitieren. Die Übereinstimmung der Symptome geht so weit, dass Blutungen (Hämatemesis und Meläna) auch hier vorkommen. Sie beruht auf einem Miterkranken des Vagus im Gefolge von zentralen Lungenveränderungen und kann durch anatomische Veränderungen (neuritische Atrophie des Vagusstammes) charakterisiert sein.

Die zweite Form verläuft unter dem Bilde der hartnäckigen Magenatonie. Es ist wahrscheinlich, dass beim Zurücktreten des vagotonischen Einflusses der Tonus im vegetativen System die Oberhand gewinnt. Doch können überhaupt Störungen im Antagonismus beider Systeme hier für die Form und Funktionsänderung des Magens verantwortlich sein. Die zweite Form zeigt durch häufiges Zusammentreffen mit dem asthenischen Habitus ihre Zugehörigkeit zu den konstitutionellen Anomalien. Die klinische Beurteilung und Behandlung dieses Syndroms muss folgerichtig die Magenerscheinungen als symptomatisch ansehen und neben ihnen der

Grundkrankheit, der tuberkulösen Disposition oder der Erkrankung der Lungen, voll Rechnung tragen. A. Baer, Sanatorium Wienerwald.

352. **Kurt Leiser, Kehlkopftuberkulose im frühen Kindesalter.** *Inaug.-Diss. Berlin 1916.*

Die Larynxtuberkulose im frühen Kindesalter ist fast stets sekundär. Sie kann jedoch bereits Symptome machen (geringen Husten, chronische Heiserkeit), wenn die Lungenuntersuchung noch negativ ist. Man wird hierbei überhaupt erst nach sorgfältigster Untersuchung und Ausschliessung aller anderen näher liegenden Erkrankungen auf den Gedanken kommen, dass es sich um eine Tuberkulose handelt. Die Röntgenuntersuchung mit dem Erscheinen von Drüsenschatten dürfte ein wertvoller Fingerzeig sein. Pathologisch-anatomisch zeigt sie dasselbe Bild von Ulzerationen mit Infiltrationen wie bei Erwachsenen. Vielleicht dürften Stenoseerscheinungen beim Kinde in den ersten Lebensjahren häufiger vorkommen wie bei Erwachsenen. Die Erkrankung findet sich hauptsächlich bei der beim Kinde selteneren ulzerösen Phthise, wodurch ihre Entstehung durch Kontaktinfektion bei ausgehusteten massenhaften Bazillen erklärbar wird.

Hans Müller.

353. **O. Porges und S. Blümel, Über gastrogene Diarrhöen bei Lungentuberkulose.** *W. kl. W. 1916 Nr. 50.*

Die Kenntnis der tuberkulösen Diarrhöen ist noch sehr lückenhaft. Fäzesuntersuchung nach Probekost gestattet die Einteilung derselben in folgende vier Gruppen:

1. Fälle ohne abnorme Zusammensetzung der Stuhlgänge, einfache Diarrhöen mit flüssigen oder breiigen Entleerungen.

2. Fälle mit dyspeptischem Stuhlbefund: vermehrte Nahrungsmittelreste aller Kategorien der Nahrungsmittel, oder einzelner Bestandteile, wie Fleischreste, Stärkereste, Fettreste usw.

3. Fälle mit Beimengung pathologischer Produkte der Darmschleimhaut, wie Schleim, Eiter, Blut (katarrhalisch-entzündliche Erkrankungen des Darmes).

4. Mischformen mit gleichzeitig dyspeptischem und katarrhalisch-entzündlichem Stuhlbefund.

Diese Einteilung gibt keine spezielle Ätiologie, wohl aber therapeutische Gesichtspunkte.

Es wurden 200 Fälle von chronischen Diarrhöen bei Lungentuberkulose untersucht (die Probekost war gegen Ad. Schmidt abgeändert). In der Mehrzahl der Fälle ergab sich ein dyspeptischer oder dyspeptisch-entzündlicher Stuhlbefund. Unter 190 Fällen, bei denen Stuhluntersuchung und funktionelle Magenprüfung ausgeführt worden war, waren 90 Fälle mit dyspeptischem Stuhlbefund. 70 Fälle zeigten normale Verdauung der Nahrungsmittel, dagegen Beimengung von Schleim, mitunter auch von Leuko- und Erythrozyten. Die erstgenannten dyspeptischen Fälle waren der gastrogenen Diarrhöe oder Enterokolitis zuzuweisen. Die Fälle von dyspeptischem Stuhl waren meist gleichzeitig anazid. Die Anazidität ist bei fortgeschrittener Tuberkulose ein sehr häufiger Befund (auch ohne Darmerscheinungen) und ist als die Ursache der Darmsymptome aufzufassen.

Da die meisten an Lungentuberkulose Gestorbenen tuberkulöse Darmgeschwüre aufweisen — ob sie nun intra vitam an Diarrhöen litten oder

nicht —, so hat die Diarrhöe nicht als Symptom der Darmtuberkulose zu gelten, sondern beides sind häufige Komplikationen fortgeschrittener Lungentuberkulose.

Nach den Resultaten dieser Untersuchungen wurde die Therapie eingeleitet. Bei dyspeptischen Fällen wurde eine Diät gegeben, die alle Nahrungsmittel ausschliesst, welche der Magensalzsäure zu ihrer Aufschliessung bedürfen (mit reiner Schonungsdiät wurden keine guten Erfahrungen gemacht); ferner Salzsäure oder Salzsäure-Kohle. Bei Fällen mit Schleim in den Stuhlgängen wurde nur grobes Brot, faserreiches Gemüse und frisches Obst vermieden, zugleich hohe Einläufe mit Tannin oder Tierkohleaufschwemmung gemacht. Die Erfolge mit dieser Behandlungsmethode waren sehr gute. Die Schlussfolgerungen lauten:

Die Diarrhöen bei Lungentuberkulose sind in einem sehr hohen Prozentsatz gastrogene, bzw. aus solchen entstandene Darmkatarrhe, in einer Minderzahl der Fälle ausschliesslich Dickdarmkatarrhe, Enterokolitiden oder einfache Diarrhöen ohne bestimmbare Ursache und Lokalisation. Die Diarrhöen sind therapeutisch so zu halten wie analoge Affektionen bei nicht tuberkulösen Kranken. Das Bestehen tuberkulöser Darmgeschwüre ist keine Kontraindikation dieses Verfahrens und scheint den Erfolg nicht zu beeinträchtigen. A. Baer, Sanatorium Wienerwald.

b) Ätiologie.

354. **John Sorley, The granules of the tubercle bacillus.** *Brit. Journ. of Tub. Vol. XI Nr. 2, April 1917.*

Punkto Färbemethoden gibt Verf. der modifizierten Färbung nach Gram (in Verbindung mit Karbolfuchsin) den Vorzug, nach ihr der Much'schen-Methode (Methylenblau) und bespricht technische Einzelheiten, schildert darauf die Typen des Bazillus und der Granula (chemische Zusammensetzung und Funktion der Granula — Sporen oder Sporoide? —), die degenerativen Veränderungen des Tuberkelbazillus etc. Trotz aller Untersuchungen auch anderer Autoren, wie Kirchenstein u. a., sei kein Zusammenhang zwischen der Granulaform und dem Verlaufe der Krankheit vorhanden. Die Gegenwart von Granula bedeute nur einen Zustand von aktiver Tätigkeit des Bazillus. Amrein, Arosa.

c) Diagnose.

355. **Faulhaber, Zur Diagnose der nicht strikturierenden tuberkulösen oder karzinomatösen Infiltration des Coecum ascendens.** *Fortschr. d. Röntgenstr. 24. 1916 H. 4.*

Bei zwei Fällen von nicht strukturierender tuberkulöser resp. karzinomatöser Infiltration des Coecums fehlte röntgenologisch der Stierlin'sche Befund. Trotzdem ist in derartigen Fällen die Röntgendiagnose möglich, wenn man 1. die pathologische Kleinheit des Coecum ascendens-Schattens, 2. die abnorme Form und Konturenführung seiner Umgrenzung, 3. die Starrheit seiner Wandung und 4. die Beschleunigung seiner Entleerung in Betracht zieht. M. Türk, Frankfurt a. M.

356. **A. E. Lampé und J. Cnopf, Serologische Untersuchungen bei Lungentuberkulose mit Hilfe der optischen Methode.** *Fermentforschung 1 H. 3.*

Verff. berichten über ihre serologischen Untersuchungen, die sie mit Hilfe der optischen Methode nach Abderhalden in 53 Fällen teils klinisch Lungengesunder, teils sicherer Lungentuberkulosen verschiedener klinischer Formen angestellt haben, um die Frage zu beantworten: „Wie verhält sich das Serum bei bestimmten, klinisch wohl charakterisierten Formen der Lungentuberkulose gegenüber Tuberkelbazillenpepton, normalem und tuberkulösem Lungenpepton?“ Die Ergebnisse sind folgende: Bei klinisch Lungengesunden liessen sich im allgemeinen keine Fermente gegen Pepton aus normaler oder tuberkulöser Lunge und aus Tuberkelbazillen nachweisen. Nur bei einzelnen Fällen dieser Art liess sich ein geringer Abbau feststellen. Es lässt sich nicht entscheiden, ob diese klinisch gesunden Fälle tatsächlich auch absolut gesund sind. Bei sicheren Lungentuberkulosen finden sich Fermente gegen Normal-Lungenpepton, tuberkulöses Lungenpepton und Tuberkelbazillenpepton. Und zwar findet man bei noch nicht weit fortgeschrittenen Tuberkulosen, bei Tuberkulosen mit gutem Ernährungszustand die intensiveste Fermentbildung. Mit dem Fortschreiten des Krankheitsprozesses macht sich eine Abnahme der fermentativen Kraft des Serums bemerkbar, die bei schwerer Kachexie und ante finem völlig erlischt. Die Sera der Spitzentuberkulosen, der zirrhotischen und infibrativen Tuberkulosen bauen das Pepton aller dreier Substrate in gleicher Weise ab, während die Sera schwerer kavernöser Phthisen, soweit sie überhaupt noch Fermente bilden, normales und tuberkulöses Lungenpepton in gleicher Weise, Bazillenpepton dagegen gar nicht oder nur in ganz geringem Grade abbauen. Diagnostisch lassen sich die serologischen Untersuchungen kaum verwerten, dagegen lassen sich aus dem Fehlen oder Vorhandensein der Fermente prognostisch einige Schlüsse ziehen. Berlin, Schömberg.

357. **L. Riess, Bemerkungen über das sogenannte metamorphosierende Atemgeräusch.** *D. m. W. 1917 Nr. 13.* (Cfr. Referat über die Arbeit von Plesch, D. m. W. 1917 Nr. 6.)

Verf. hat etwas andere Erfahrungen gemacht als Plesch. Dieser identifiziert das metamorphosierende Atemgeräusch mit dem „Souffle voilé“ von Laennec; Verf. hält an der Definition von Seitz fest, wonach unter dem metamorphosierenden Atemgeräusch ein Atemtypus zu verstehen ist, bei dem innerhalb derselben Atemphase das Atemgeräusch mit einer auffallenden Plötzlichkeit seinen Charakter wechselt und dabei in dem einen Teil der Phase die Form eines ausgesprochenen Zischens trägt. Verf. konstatierte unter 27 Fällen am häufigsten das Umschlagen eines anfänglichen inspiratorischen Zischens in ein weiches Bronchialatmen, aber auch umgekehrt in der zweiten Phase des Inspiriums das Hervorgehen des Zischens aus dem weicheren Atemgeräusch mit einem leichten Peitschenknall ähnlichen Klange. Auch im Exspirium fand er, im Gegensatz zu Seitz, das Metamorphosieren. — Während Plesch das metamorphosierende Atemgeräusch von der nacheinanderfolgenden Auskultation verschiedener benachbarter Lungenteile ableitet und für sein Zustandekommen freie Verschieblichkeit der Pleurablätter verlangt, wie auch dieses am häufigsten

an den Stellen der stärksten Pleuraverschiebung, also an den Lungenrändern feststellte, fand Verf. dieses Phänomen 22 mal im Oberlappen, 2 mal im Unterlappen bei tuberkulösen Kavernen, wobei also eine Pleuraverwachsung anzunehmen war. 18 mal bestätigte die Sektion diese Vermutung. Bei der genauen Lungenuntersuchung in 14 Sektionsfällen fand Verf. fast regelmässig 2—4 Bronchien nahe aneinander in die Kaverne offen einmünden. Er führt dennoch das Metamorphosieren auf ein wechselndes Klaffen und Schliessen in die Kaverne mündender Bronchien zurück, wobei anfangs beim Inspirium nur ein enger Kanal, vielleicht nur ein Bronchus, offensteht, während die andern kollabiert oder verstopft sind; dadurch entsteht das Zischen, das Verf. als Stenosegeräusch auffasst; durch plötzliches Öffnen der anderen Kanäle findet dieses dann, mitunter durch einen leichten Knall, sein Ende und geht in ein weicheres Atmen über. — Ausser bei tuberkulösen Prozessen fand Verf. das metamorphosierende Atemgeräusch noch bei einer bronchiektasischen Kaverne, einer durch Perforation eines Leberechinokokkus entstandenen Unterlappenhöhle und merkwürdigerweise bei einem Gangrenherd ohne jeden Luftgehalt; in diesem Fall wird ein etwas tiefer gelegener ektasierter Bronchus mit dem zuführenden engeren Bronchialkanal als Ausgangspunkt für das metamorphosierende Atemgeräusch angenommen. — Das metamorphosierende Atemgeräusch ist nach Verf. nur im engeren (Seitz'schen) Sinne ein gutes Kavernensymptom und sollte von ähnlichen Wechselgeräuschen, wie dem Souffle voilé, getrennt gehalten werden. C. Kraemer II, Wilhelmsheim.

358. **M. Combe, Frühdiagnose und Behandlung der Säuglingstuberkulose.** *Corr.Bl. f. Schweiz. Ärzte 1916 Nr. 41 S. 1307.*

Die Säuglingstuberkulose unterscheidet sich von der des späteren Kindesalters; sie wird gekennzeichnet durch schnellstes Umsichgreifen im Organismus, bedingt durch das Fehlen allgemeiner Abwehrkräfte und die ungenügende Ausbildung des Bindegewebes, von dem die lokale Verteidigung abhängt.

Um einen tuberkulösen Säugling zu retten ist also 1. die Diagnose so früh als irgend möglich zu stellen, 2. die allgemeinen Abwehrkräfte sind zu heben, 3. die lokalen Abwehrkräfte der Lungen zu stärken.

Lucius Spengler, Davos.

359. **D. O. Kuthy, Die Zeichen der beginnenden Lungentuberkulose.** *Jó Egéczség 1917 Nr. 5.*

Propagandaschrift zur Verbreitung der Kenntnisse über die Initialsymptome der Lungentuberkulose. Autoreferat.

360. **Julius Grósz, Zur spezifischen Diagnostik und Therapie der Kindertuberkulose.** *Gyógyávzat 1917 Nr. 6.*

Das Alttuberkulin ist in der Kindertuberkulosetherapie ein wertvolles Hilfsmittel, welches jedoch bloss mit grosser Vorsicht anzuwenden ist.

D. O. Kuthy, Budapest.

361. **Alfred Virnich, Zur Symptomatologie der Meningitis tuberculosa.** *Inaug.-Diss. Kiel 1916.*

Die tuberkulöse Meningitis tritt stets sekundär auf, besonders gern im Kindesalter, und hier wieder besonders im Frühjahr. Von Erwachsenen

werden meist heruntergekommene und schwächliche Individuen befallen, selten kräftige Personen. Die Infektion der Meningen erfolgt entweder durch direktes Übergreifen von der Nachbarschaft, oder, weit häufiger, von ferneren Organen auf dem Blut- und Lymphwege. Von Peron wird auch Ausbreitung durch den Liquor cerebrospinalis angenommen. Pathologisch-anatomisch findet man vorwiegend die Basis, in fortgeschrittenen Fällen regelmässig die Hirnsubstanz in der oberflächlichen Rindenschicht, selten die Konvexität ergriffen. Meist sind auch die Rückenmarkshäute miterkrankt. — Die Kardinalsymptome der M. tub. sind: Kopfschmerz als oft frühestes und regelmässigstes Symptom; starkes Fieber selten im Gegensatz zur epidemischen Genickstarre; Nackenstarre als wichtigstes Zeichen, oft vermisst bei chronisch verlaufenden Fällen [Ref. beobachtete kürzlich einen akut tödlich verlaufenden Fall von M. tub., bei welchem Nackenstarre erst sub finem andeutungsweise auftrat]; Hyperästhesie als wertvolles Frühsymptom; Erbrechen; psychische Störungen von leichter Unruhe bis zum tiefen Koma; motorische Reizsymptome, Kernig'sches Zeichen; Reizungs- bzw. Lähmungserscheinungen der basalen Gehirnnerven; bei umschriebener Konvexitätsmeningitis in der motorischen Rindenregion Monoplegie, Hemiparese, auch Konvulsionen, motorische Aphasie nicht selten; Puls meist verlangsamt und arhythmisch; Sehnenreflexe stark wechselnd, Babinsky meist positiv. Diagnostisch sehr wichtig ist das Verhalten des Liquor cerebrospinalis: hoher Druck, bis 700 in H_2O, Pleozytose, vor allem Lymphozytose, positive Nonne'sche- und Ninhydrinreaktion (Nobel); Tuberkelbazillennachweis.

Die Gesamtdauer des Krankheitsverlaufes kann mit den Prodromalerscheinungen einige Monate betragen; atypische Formen können latent bleiben oder durch die Erscheinungen eines Primärleidens verdeckt werden (Oppenheim). Anschliessend werden drei Fälle ausführlich beschrieben, die in den Grundzügen dem gewöhnlichen Verlauf entsprechen.

C. Kraemer II, Wilhelmsheim.

d) Therapie.

362. **O. Amrein-Arosa, Über den Einfluss des Hochgebirges auf das Fieber der Tuberkulösen.** *Ann. d. Schweiz. Ges. f. Baln. u. Klim. 1916 H. 11/12.*

Nach Verf. übt das Hochgebirge einen sehr günstigen Einfluss aus auf das Fieber der Tuberkulösen. Lucius Spengler.

363. **J. Kovács, Über den therapeutischen Wert der Ultraviolettstrahlen.** *Ther. Mh. 1917. Nr. 3.*

K. bespricht zunächst die bekannten Theorien über die Wirkungsweise der ultravioletten Strahlen und ihre Anwendungsweise mittels der künstlichen Höhensonne. Sodann berichtet er über zahlreiche Erfolge, die er mit der Quarzlampe bei der Behandlung verschiedener Organtuberkulosen und einiger nicht tuberkulöser Krankheiten erzielt hat. Bei der Lungentuberkulose aller drei Stadien trat eine wesentliche subjektive Besserung ein (Schwinden neuralgischer, myalgischer und pleuraler Schmerzen, Erhöhung des Appetits, Körpergewichts und Schlafs); Prozesse des I. und II. Stadiums lassen objektiv Abnahme der Rasselgeräusche, des Hustens und Auswurfs

und Schwinden subfebriler Temperaturen erkennen. Diese objektive Besserung war namentlich in den Fällen nachweisbar, wo die Lungentuberkulose mit anderen Lokalisationen der Tuberkulose vergesellschaftet war. Bei Erkrankungen der Pleura erwiesen sich die roten Strahlen wirkungsvoller. Leichte Kehlkopftuberkulosen besserten sich unter direkter Strahlenbehandlung. Ausgezeichnete Erfolge sah er bei Peritonealtuberkulose. Aszites und grosse Tumoren schwanden, Störungen des Magen-Darmkanals hörten auf, hohe Temperaturen fielen zur Norm ab. Günstige Erfolge erzielte er bei Knochen- und Weichteiltuberkulose, weniger günstige bei Haut-, Drüsen- und Gelenktuberkulose. Häufig wurde die Strahlentherapie mit der spezifischen Therapie kombiniert, wobei K. die Beobachtung machte, dass unter dem Einfluss der Bestrahlung häufig eine Steigerung der Tuberkulinempfindlichkeit eintrat, die ihn zur Reduzierung der Tuberkulindosen oder gar zu völliger Aussetzung des Tuberkulins zwang. Bei Erkrankungen nichttuberkulöser Natur erwies sich die Quarzlampe besonders wirkungsvoll bei der Nachbehandlung eiternder Wunden. Sie gelangten in etwa der Hälfte der Zeit zur Reinigung und Vernarbung. Auch Knochenbrüche heilten unter der Bestrahlung schneller und schmerzloser. Berlin, Schömberg.

364. **C. L. Hyde and H. Lo Grasso, The Rollier treatment of tuberculosis.** *New York Med. Journ., 6. Jan. 1917.*

Der Bericht stammt aus dem Adam Memorial Hospital zu Perrysburg, 50 Meilen von Buffalo und 14 Meilen von Lake Erie entfernt, 1650 Fuss über dem Meeresspiegel. — Die Kinder werden von zwei Lehrern unterrichtet, welche die Schulbehörde von Buffalo stellt, und zwar soweit wie möglich im Freien (im offenen Feld oder im Wald), bei schlechtem Wetter in einer Freiluft-Schule. Wenn sie einmal an die Behandlung gewöhnt sind, verleben die Patienten die ganzen 24 Stunden im Freien. Im Winter und bei bewölktem Himmel wird künstliches ultraviolettes Licht in Anwendung gebracht. Die Resultate haben die Erwartungen weit übertroffen, nur muss man mit den Sonnenbädern vorsichtig zu Werke gehen. Deswegen fängt man damit erst 3 bis 10 Tage nach der Aufnahme an und gewöhnt die Patienten bis dahin allmählich an Luft, Sonne und den Aufenthalt im Freien. Anfänglich schläft Patient in seinem Zimmer mit weit geöffneten Fenstern und Türen; dann wird das Bett auf die Veranda gerollt, zuerst auf eine Stunde und allmählich für die Dauer der ganzen Nacht. Während dieser Periode werden Temperatur, Puls, Atmung, Urin- und Blutbefund beobachtet. Erst jetzt ist der Patient für das Sonnenbad fertig, das gewöhnlich eine halbe Stunde vor dem Mittagessen und nicht früher als zwei Stunden nachher gegeben wird. Patient liegt dabei im Bett oder auf einem Liegestuhl. Die Füsse werden immer zuerst bestrahlt; Fisteln und Geschwüre erst dann, wenn der ganze Körper der Bestrahlung ausgesetzt war. Patienten dürfen in kühlem Wetter nicht dem Luftzug ausgesetzt werden. Dies wird durch Wandschirme erreicht und durch Schutz des Kopfes vermittels einer Kappe; die Augen werden durch farbige Gläser geschützt. Im Winter, wenn das Wetter angenehm, die Sonne aber für ein Bad nicht stark genug ist, spielen die Kinder nackt im Freien; im Sommer gehen sie den ganzen Tag nur mit Badehosen bekleidet herum. Diese Behandlung bewährt sich bei fast jeder Art tuberkulöser Erkrankung. Mannheimer, New York.

365. **Alex. Kapelusch und Paul Orel, Ein Beitrag zur Röntgentherapie der chirurgischen Tuberkulose, besonders der Gelenks- und Knochenerkrankungen.** *W. kl. W. 1917 Nr. 18.*

Von den konservativen Methoden ist die Heliotherapie die bekannteste, sie ist aber leider weder allgemein durchführbar, noch zugänglich. Die künstliche Höhensonne ist nur ein schwacher Ersatz und für diesen Zweck bereits verlassen. Trotzdem die Röntgentherapie gegen die chirurgische Tuberkulose sehr Schönes leistet und trotzdem hierüber schon viele Arbeiten bestehen, ist sie doch merkwürdigerweise noch immer nicht allgemein und an erster Stelle angewendet. Die Verff. haben diese Behandlungsmethode vor drei Jahren in Angriff genommen, doch erst in der Kriegszeit systematisch und in grösserem Stile durchführen können. Jugendliche Individuen und unkomplizierte Fälle (ohne Lungentuberkulose) ergeben bessere Resultate. Es sei ferner hervorgehoben, dass die bei der Heliotherapie mitwirkenden anderen Vorteile der Heilstättenbehandlung bei dem Materiale der Verff. nicht zur Geltung kamen, daher die Erfolge doppelt bewertet werden müssen. Bisher wurden über 300 Fälle behandelt. Ein grosser Teil der Patienten fühlte sich bereits nach der ersten Bestrahlung subjektiv besser: Nachlassen der Schmerzen, Abnahme der Schwellung und Sekretion. Auch objektiv konnten diese Beobachtungen bestätigt werden: Besserung von Appetit und Körpergewicht, Wiederkehr der Motilität und Schmerzlosigkeit in der Berufstätigkeit. Bei einzelnen Patienten kam es zuerst zu einer Reaktion mit kleinen Fiebersteigerungen, Zunahme der Schmerzen und Sekretion, doch bald lief diese ab und es stellten sich die oben beschriebenen Heilungsvorgänge ein. Sequester müssen operativ entfernt werden, worauf ungestörte Heilung zu erwarten ist. Kalte Abszesse lassen sich gut beeinflussen. Die Verff. lassen es zu Spontanperforation kommen, worauf dann die Heilung gut vonstatten geht. Sie sahen auch Heilung ohne Perforation des Abszesses. Bei nicht zu weit fortgeschrittenen Gelenksprozessen wird Heilung mit Erhaltung der Beweglichkeit erzielt, doch erfordert die Nachbehandlung viel Geduld und Sachkenntnis. Besteht keine Aussicht auf Erhaltung eines beweglichen Gelenkes, so muss Ankylose in der Stellung angestrebt werden, die für den Betroffenen die geringsten Nachteile in sich birgt. Besonders rasche Erfolge sind bei Erkrankungen der Metakarpalien und Metatarsalien zu erzielen. Bei Spina ventosa stellt sich bereits nach 14 Tagen normale Figuration langsam wieder her und nach 8 bis 10 Wochen kommt es zur Ausheilung.

Die Röntgentherapie ist also ein energisches und wirksames Mittel, um einen grossen Teil der chirurgischen Tuberkulose zu heilen oder bis zur Arbeitsfähigkeit zu bessern. Die Resultate wären noch um ein Bedeutendes zu verbessern und manche jetzt als aussichtslos amputierte Extremitäten zu erhalten, wenn die Möglichkeit bestünde, ausser einer frühzeitigen Inangriffnahme der Behandlung, die sozialen Verhältnisse der besonders betroffenen Volksschichten zu bessern. A. Baer, Sanatorium Wienerwald.

366. **F. Köhler, Die Strahlentherapie der Tuberkulose.** *Der Praktische Arzt 1917 Nr. 7.*

K. berichtet in einer kurzen, zusammenfassenden Übersicht über die

aus der Tuberkuloseliteratur hinlänglich bekannten Erfolge der Tuberkulosebehandlung mittels der natürlichen und künstlichen Sonnen-, der Radium- und Röntgenbestrahlung, ohne in irgend einem Punkte etwas Neues zu bringen. Berlin, Schömberg.

367. **Morisuke Otani, The treatment of tuberculosis with cyanocuprol.** *Journ. of Exper. Med., 1. Aug. 1916.*

Bei 18 Fällen von Tuberkulose, welche mit Cyanokuprol behandelt wurden, waren die Erfolge auffallend gut. Das Präparat hat einen weiteren Wirkungskreis als Tuberkulin. Die Dosis hängt von der Reaktion ab und richtet sich nach den Symptomen. Die Höchstdosis von 8,5 ccm sollte nie überschritten werden. Die kürzeste Pause zwischen zwei Einspritzungen sollte zwei Wochen betragen. Wenn man schon früher wieder einspritzt, so können Schädigungen eintreten. Der Patient muss sich nach der Einspritzung unbedingt körperlich und geistig ruhig verhalten. Auch lokale Ruhe des erkrankten Teiles ist nötig. Gleichzeitiger Gebrauch von Jodkali oder Tuberkulin muss vermieden werden; ebenso sind Aprikosensaft, Guajakol-Präparate und Jodol kontraindiziert. Idiosynkrasien und kumulative Wirkungen sind nicht beobachtet worden.

Mannheimer, New York.

368. **Gensabure Koga, A contribution to the chemotherapy of tuberculosis.** First clinical and experimental report. *Journ. of Exper. Med., 1. Aug. 1916.*

Der Einfluss des Cyanokuprols auf tuberkulöse Läsion bei Tieren scheint sich folgendermassen zu gestalten: Eine einmalige Injektion ist wirkungslos. Nach wiederholten Einspritzungen verringert sich die Kongestion und Leukozyten-Infiltration der Herde, käsiges Material wird allmählich resorbiert und junges Bindegewebe bildet sich an der Peripherie. Die Bazillen nehmen an Zahl ab, bis sie endlich verschwinden. Emulsionen von Lunge, Leber, Milz und anderen Organen der so behandelten Tiere wurden in die Bauchhöhle von Meerschweinchen eingespritzt. Einzelne von diesen entwickelten Tuberkulosen, d. h. nicht alle der mit Cyanokuprol behandelten Tiere wurden immunisiert. Die Erfolge des Mittels bei Menschen sind, wie folgt: Bei Lungen- und chirurgischer Tuberkulose des 1. und 2. Grades zeigt sich bedeutende Besserung oder scheinbare Heilung. Selbst bei vorgeschrittenen Fällen wird geringer Fortschritt beobachtet. Der Wert des Präparates kann nur durch längere Beobachtung und weitere Versuche festgestellt werden. Das Präparat wird intravenös verabreicht und die Dosis je nach dem Alter und der Konstitution des Patienten reguliert. Mannheimer, New York.

369. **Jacques Neumann, Die intralumbale Tuberkulinbehandlung der Meningitis tuberculosa.** *Med. Klin. 1917 Nr. 11.*

Die Versuche, die tuberkulöse Meningitis durch subkutane Tuberkulineinspritzungen spezifisch zu behandeln sind nicht nur als erfolglos, sondern teilweise sogar als verderblich wieder aufgegeben worden. Demgegenüber berichtet Basigalupo über gute Erfolge mit intralumbalen Tuberkulininjektionen. Von 3 Fällen tuberkulöser Meningitis, die durch Bazillennachweis im Liquor als solche einwandfrei festgestellt wurden, heilten 2 nach 2 oder 3 Injektionen völlig aus. Der 3. Fall, der durch

eine Miliartuberkulose kompliziert war, kam ad exitum. Immerhin hatten hier die Injektionen den Rückgang einiger Hirnsymptome zur Folge. Auf Grund dieser günstigen Resultate hat nun N. 10 Fälle von tuberkulöser Meningitis mit intralumbalen Tuberkulininjektionen behandelt. Alle 10 Fälle kamen ad exitum. Bei 6 Fällen hatten die Injektionen nicht den geringsten Einfluss. Bei 2 Fällen trat nach kleinen Dosen von 0,5 bis 2 mg Tuberkulin ein längeres Stationärbleiben des Prozesses ein, das vielleicht dem Tuberkulin zugute gerechnet werden kann. Bei 2 weiteren Fällen, denen sofort beim Beginn der Behandlung grosse Dosen von 5 mg Tuberkulin injiziert wurden, trat vorübergehende, bedeutende Besserung ein. In Anbetracht der Aussichtslosigkeit jeder sonstigen Therapie, empfiehlt N. zu versuchen, durch möglichst frühzeitige, hohe Anfangsdosen von 5 mg Tuberkulin den Krankheitsprozess der Meningen zu kupieren.

Berlin, Schömberg.

370. **Hill Hastings, Tuberculosis of the larynx with special reference to the use of tuberculin.** *Laryngoscope, Mai 1916.*

Larynxtuberkulose ist eine umschriebene Läsion, wahrscheinlich immer eine Autoinfektion und verläuft chronisch, weil schon ein gewisser Grad von Widerstandsfähigkeit besteht. In Süd-Kalifornien findet sich Larynxtuberkulose in ungefähr 2,1 % der Fälle. Verf. sah nie einen Fall bei einem Kind.

Bandelier und Roepke behaupten, Larynxtuberkulose niemals bei Patienten gesehen zu haben, welche mit Tuberkulin behandelt worden waren. Im Gegensatz dazu führt Verf. zwei eigene Fälle an. Ein Patient war ein Jahr lang mit Tuberkulin behandelt worden und entwickelte typische tuberkulöse Läsion der Epiglottis, eines Stimmbandes und des Interarytänoidraumes. Der zweite entwickelte tuberkulöse Laryngitis, während H. ihn in einem Sanatorium mit Tuberkulin behandelte.

Die Indikationen hängen hauptsächlich von der begleitenden Lungenaffektion ab. Bei vorgeschrittenen Veränderungen der Lunge ist natürlich Tuberkulin kontraindiziert. Verf. berichtet 8 mit Tuberkulin behandelte Fälle. 5 davon sind am Leben, 2 sind seit über zwei Jahren ausgeheilt, 2 sind gebessert, stationär und arbeitsfähig, 1 ist noch in Behandlung. Die 3 übrigen sind gestorben. Trotz der kleinen Anzahl Fälle sind die Resultate ermutigend. Mannheimer, New York.

371. **W. E. Gamble, Tuberculosis of the Eye, with special reference to treatment.** *The Ophthalmic Record 1916 Nr. 2. Februar.*

Verf. bespricht kritisch in eingehender Weise die tuberkulösen Erkrankungen des Auges und deren Behandlung, vorzüglich an Hand von Arbeiten deutscher Autoren. Er behandelt in besonderen Abschnitten die Diagnose, insbesondere die einzelnen Formen der Tuberkulindiagnostik (Gefahren der Allgemeinreaktion); die tuberkulöse Form der Neuritis retrobulbaris, die Conjunctivitis und Keratitis phlyctaenulosa; die Behandlung, bezugnehmend auf die Arbeit v. Hippels (Arch. f. Ophth. Bd. 87). Beigegeben ist eine Tafel (koloriert) einer knötchenförmigen Episcleritis tuberculosa. Werner Bab, Berlin.

372. **Franke, Zur Behandlung skrofulöser und tuberkulöser Augenerkrankungen nach Ponndorff.** *Zbl. f. Aughlk. 1917 Jan./Febr.*

Verf. hat ein von Ponndorff empfohlenes Heilungsverfahren der Tuberkulose (M. m. W. 1914 Nr. 14 u. 15) bei tuberkulösen und skrofulösen Augenerkrankungen angewendet. Das Verfahren, das „eine Art Pirquet" darstellt, besteht darin, dass in 15 bis 25 oberflächliche Schnitte (im ganzen von der Grösse eines Fünfmarkstückes) am Oberarm 1 bis 2 Tropfen konz. Alttuberkulins, Tuberkelbazillenextrakts oder eine Emulsion von pulverisierten Bazillen sorgfältig eingerieben wird; Reaktion meist nach 24 Stunden, zurückbleibende Narben wurden nie sichtbar.

Für Verf. sind die bisher erreichten Erfolge mit diesem einfachen Verfahren so ermutigend — er teilt eine Reihe von Krankengeschichten mit — dass sie geeignet sein dürften, auch andere Kollegen zu Versuchen zu veranlassen.

Die Behandlung wurde poliklinisch vorgenommen. Das Verfahren hat sich nicht als ein Allheilmittel für alle skrofulösen Augenentzündungen gezeigt. Bei häufig rezidierenden Fällen blieben die (skrofulösen) Kinder relativ lange Zeit von neuen Erkrankungen verschont.

Werner Bab, Berlin.

373. **E. Kirch, Die chirurgische Tuberkulose und ihre modernen Behandlungsmethoden.** *Tuberculosis, Nov. 1916.*

Kirch, der leitende Arzt des Cäcilienheims für Knochen- und Gelenktuberkulose in Hohenlychen, gibt eine kurze Übersicht über die modernen Behandlungsmethoden und betont besonders die Wichtigkeit der Lichtbehandlung, die ja ganz besonders „modern" ist: „Ebenso wie man jetzt allgemein der Meinung ist, dass man nicht nur auf den Schweizer Alpen, sondern auch bei uns in der Ebene die Lungentuberkulose heilen kann, so sind wir auf Grund unserer klinischen Erfahrungen fest davon überzeugt, dass wir auch die chirurgische Tuberkulose bei gleichzeitiger Anwendung sämtlicher Heilfaktoren anderer Art im Flachland in ebenso kurzer Zeit restlos auszuheilen vermögen wie im Hochgebirge." Das ist aller Voraussicht nach vollkommen richtig. Zu wünschen ist nur, dass in dem gegenwärtig beliebten „Licht- und Sonnenfetischismus", wie Sahli es ausdrückt, immerhin etwas mehr steckt als eine übertriebene Mode. Viel „Mode" ist aber sicher dabei. Meissen.

374. **Bruno Weickardt, Die operativen Erfolge in der Behandlung der Rippen- und Brustbeintuberkulose.** *Inaug.-Diss. Breslau 1916.*

Die Behandlung der Rippen- und Brustbeintuberkulose muss nach wie vor eine radikal-operative sein. Voraussetzung ist gutes Allgemeinbefinden. Die Resektion weit im Gesunden, wenn möglich ohne Eröffnung eines etwa bestehenden Abszesses, gibt die besten Resultate. Eine Generalisierung der Tuberkulose durch den Eingriff ist kaum zu fürchten. Eine kombinierte Tuberkulin-Röntgen- oder Sonnennachbehandlung nebst allgemeinen hygienisch-diätetischen Massnahmen erscheint zum vollen Erfolge notwendig. Auskratzungen des Knochenherdes und Spalten von Fisteln geben wenig ermunternde Erfolge. Hans Müller.

375. **St. Tobiášek, Die ankylosierende Therapie der tuberkulösen Koxitis.** *Časopis lékařů českých. 55. 1916 Nr. 32.*

Die Therapie der tuberkulösen Koxitis und ihre Erfolge leiden teils unter der grossen Zahl der therapeutischen Vorschläge, teils unter dem Mangel genauer Indikationen für die einzelnen Methoden, am meisten aber unter dem Umstand, dass die Intensität der klinischen Symptome nicht immer dem pathologisch-anatomischen Zustand entspricht. Der Autor fand bei Fällen, die klinisch als leicht imponierten, im unteren Pol des Femurkopfes nahe der Epiphysengrenze deutliche tuberkulöse Herde mittels genauer Skiagraphie; in Fällen, bei denen das Gelenk noch gut funktionierte, waren die destruktiven Veränderungen oft überraschend weit vorgeschritten. Die systematische skiagraphische Untersuchung kontrolliert daher nicht nur die Diagnose, sondern gibt auch einen verlässlichen Indikator für die Therapie ab. Diese muss eine allgemein roborierende und eine lokale sein. Sehr zufrieden ist der Autor mit den Injektionen nach Callot, die bei genauer Beobachtung der Vorschriften stets ein gutes Resultat lieferten. Das Redressement führt er nur in jenen seltenen Fällen durch, in denen die Destruktion der Gelenkkörper noch nicht vorgeschritten ist und auch da nur allmählich und etappenweise. Die Extension kommt für ihn nur dort in Betracht, wo die Eiterung so heftig ist, dass die Anlegung eines Gipsverbandes unmöglich ist. Dieser ist unbedingt die beste Methode, um das Hüftgelenk absolut ruhig zu stellen und zur Ankylosierung zu bringen. Unter den portativen Apparaten entspricht der von Dollinger am besten allen Anforderungen.

G. Mühlstein, Prag.

376. **F. Rosenbach-Potsdam, Tuberkulose der weiblichen Harnröhre und Harnblase und ihre chirurgische Behandlung.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

R. bespricht zunächst kurz die verschiedenen Ansichten über die deszendierende und aszendierende Form der Tuberkulose des Harnsystems und erörtert dann die Frage einer primären Blasentuberkulose, die von den meisten Autoren abgelehnt wird. R. führt aus der Literatur verschiedene Fälle an, die das Vorkommen einer primären Blasentuberkulose wahrscheinlich machen und berichtet ausführlich über einen Fall primärer Blasen- und Harnröhrentuberkulose aus der eigenen Praxis, der durch Operation — Exstirpation von Blase und Harnröhre — geheilt ist. Irgendwelche Zeichen einer gleichzeitig bestehenden Nierentuberkulose haben sich nach der Operation nicht nachweisen lassen, auch keinerlei sonstige tuberkulöse Organerkrankungen. R. bespricht im Anschluss an seinen Fall die operative Behandlung der Blasentuberkulose: 1. Die palliative Methode erstrebt die Ausschaltung der Blase durch Nephrostomie, Zystostomie, Ureterostomie. Sie kommt dann in Frage, wenn fortgeschrittene Nierentuberkulose, sonstige tuberkulöse Organerkrankungen, oder der elende Zustand des Patienten die Radikaloperation verbieten. 2. Die radikale Methode erstrebt die Entfernung der Blase. Sie kommt in Frage bei primärer Blasentuberkulose und allenfalls bei sehr geringfügiger Nieren- oder sonstiger Organtuberkulose. Sie ist bisher erst fünfmal ausgeführt worden.

Ulrich Berlin, Schömberg.

377. **v. Baumgarten, Das Tübinger Schutzimpfungsverfahren gegen Rindertuberkulose und seine Wirksamkeit in der Praxis.** *Beitr. z. path. Anat. 63. 1917 H. 2.*

An 27 Kälbern des seit Jahren stark mit Tuberkulose behafteten Viehbestandes der Kgl. Heilanstalt Winnental bei Winnenden in Württemberg wurde ein Schutzimpfungsversuch nach dem Verfahren des Verf.'s vorgenommen.

Als Impfstoff dienten künstliche Reinkulturen solcher Stämme von menschlichen Tuberkelbazillen, die selbst in der Menge von 5 cg getrockneter Kulturmasse Rindern subkutan einverleibt sich für diese als völlig unschädlich erwiesen hatten. Zur Immunisierung wurden zuerst 4—5 cg verwandt, später kleinere Dosen; es fand nur eine einmalige subkutane Injektion statt.

Die Impflinge waren von ihrem 5. bis 6. Lebensmonate ab der natürlichen Ansteckung mit Perlsuchbazillen, der früher zahlreiche Tiere des Winnentaler Viehbestandes zum Opfer fielen, unvermindert ausgesetzt. Trotzdem ist in über 6 jähriger Beobachtungszeit kein einziges der 27 Impftiere an Tuberkulose gestorben oder in klinischem Sinne tuberkulös geworden, obwohl eine gleichzeitige Anwendung des Bang-Ostertag'schen Verfahrens nicht stattgefunden hat. M. Türk, Frankfurt a. M.

e) Prophylaxe.

378. **R. Stähelin, Tuberkulose und Militärversicherung.** *Corr.Bl. f. Schweizer Ärzte 1916 Nr. 23.*

Eignet sich nicht zur kurzen Wiedergabe. Es verlohnt sich, den bemerkenswerten Artikel im Original nachzulesen.

Lucius Spengler, Davos.

379. **Reichborn-Kjennerud, Die Nahrung der Schulkinder.** *Meddelelser fra den norske nationalforening mat tuberkulosen VI Nr. 23.*

Der Kaffeegenuss ist sehr schädlich für die Schulkinder.

Birger-Øverland.

380. **Francis Harbitz, Die Lebensversicherungsgesellschaften und die Tuberkuloserekonvaleszenten.** *Meddelelser fra den norske nationalforening mat tuberkulosen VI Nr. 21.*

Birger-Øverland.

381. **Liebe, Eigene Truppenteile für Tuberkulöse und Schwache.** *M. m. W. 63. 1916 S. 1548—1549.*

Jeder deutsche Jüngling, der nicht verkrüppelt ist, müsste in Zukunft durch die Gesundheitsschule der militärischen Ausbildung hindurchgehen. Wichtig wäre dazu eine bessere gesundheitliche ärztliche Beobachtung der heranwachsenden Jugend. Die Ergebnisse aller solcher Untersuchungen wären als Auskunft und Richtschnur in einem Gesundheitsbuche niederzulegen. Die Ausmusterungsergebnisse würden dann viel besser und leichter sein. Es wäre zu trennen in unbedingt Taugliche, in durchaus Untaugliche und in Schonungsbedürftige. Letztere könnten dann unter streng

sachverständig ärztlicher Beobachtung in besonderen Truppenteilen zur Ausbildung zusammengezogen werden. Bredow, Ronsdorf.

382. **Schottelius, Chlor-m-Kresole (Sagrotan) und Sputum-Desinfektion. II.** *Zschr. f. Tbc. 26 H. 6.*

Das Ergebnis seiner Versuche fasst Verf. folgendermassen zusammen:

1. Das Sagrotan eignet sich zur Sputumdesinfektion besser als das dreimal so teuere Phobrol.

2. Eine mechanische Mischung des Sputums mit dem Desinfiziens ist notwendig. Je gründlicher Sputum und Desinfiziens miteinander gemischt werden, um so rascher tritt die desinfizierende Wirkung ein.

3. Zur Abtötung der Tuberkelbazillen genügt der 24stündige Verbleib des Auswurfs in einer 10 % Sagrotanlösung. Sputum und Auswurf zu gleichen Teilen gemischt.

4. Die von Kirstein erhobenen Bedenken gegen die Benützung des Sagrotans sind hinfällig, weil Kirstein beim Vergleich des Sagrotans mit dem Phobrol den verschiedenen Kresolgehalt der beiden Präparate nicht berücksichtigt und weil er die empfohlene Methode der Aufnahme des Auswurfs in Sammelgefässen nicht anwendet.

Weihrauch, Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

383. **Fr. W. Strand, Der Arzt und die Berufswahl unserer Kinder.** Ein Vortrag. *Flugschriften des Bundes zur Erhaltung und Mehrung der deutschen Volkskraft, hrsg. von Prof. Dr. E. Abderhalden. Halle a. S. 1916.*

Allzu häufig massgebend für die Berufswahl der Kinder ist die soziale Stellung des Vaters, die Erfahrungen mit Berufen der Verwandten und Bekannten und viel zu oft wird die Rücksicht auf die körperliche Beschaffenheit des Kindes vernachlässigt, der Arzt zu wenig um seinen Rat bei der Berufswahl gefragt. Besonders der Schularzt, der einen Einblick hat in die körperliche und geistige Entwicklung der Kinder ist geeignet, einen solchen Rat zu erteilen. Der Autor bespricht die Schädigungen des Kindes durch akute Infektionskrankheiten und wendet sich dann zur Kindertuberkulose: Sonne, Licht, Luft, hygienische Wohnungsverhältnisse, vorsichtige Abhärtung, Erholungskuren im Gebirge, Solbad, an der See, ärztliche Überwachung schlecht entwickelter Kinder, sorgfältige Nachbehandlung der Kinderkrankheiten, Verbot des Ausspuckens, Isolierung offener Tuberkulosefälle sind Waffen im Kampfe gegen diese Krankheit. Berufe, die ein Leben im geschlossenen, engen, stauberfüllten Raum mit sich bringen, sind schwächlichen, tuberkulosegefährdeten Kindern zu widerraten. Grosse Staubentwicklung bringen mit sich die Verarbeitung von Tabak, Holz, Metallen, Wolle, Seide. Ungeeignet sind ferner der Beruf des Müllers, Bäckers, Berg- oder Kohlenarbeiters, des Glasschleifers, Steinhauers, Zement- und Porzellanarbeiters. Zu widerraten sind Berufe, die mit Giftwirkung von Gasen oder Metallen einhergehen und solche, die eine dauernd ungünstige Körperhaltung nötig machen: Schuster, Schneider. Sehr günstig für tuberkulosegefährdete Kinder wirkt nach der Schulzeit ein längerer Erholungsaufenthalt, der diese Kinder oft für lange Zeit wieder den Ansprüchen des Lebens gerecht werden lässt. Anzuraten ist den Tuberkuloseverdächtigen eine ein- bis zweimalige ärztliche Untersuchung im Jahr. Geeignet für solche Kinder ist die Tätigkeit in landwirtschaftlichen

Betrieben, die Laufbahn des Försters, Geometers, Ingenieurs. Im folgenden geht der Verf. ein auf die Berufswahl Herzkranker und Kinder mit Störungen des Seh- und Hörvermögens. Wichtig ist, die Nervosität des Kindes bei der Berufswahl zu beachten. Es wird die Wahl einer ruhigeren, sicheren, wenn auch bescheideneren Laufbahn geraten, z. B. eine pensionsberechtigte Stellung. Es folgt eine Würdigung der einzelnen für nervöse Kinder in Betracht kommenden Berufe. Besondere Beachtung findet ferner die Berufswahl der Schwachbegabten. Interessant sind die mit den Hallenser Hilfsschulkindern gemachten Erfahrungen, die zeigen, wie selten solche Menschen, später sich selbst überlassen, auch nur einigermassen brauchbare Arbeit leisten, da es vor allem an der Willenskraft und daher auch an Ausdauer fehlt. Es wird empfohlen, diese Minderwertigen, die häufig dem Laster und Verbrechen anheimfallen, in Arbeitslehrkolonien zusammenzufassen, wo sie am ehesten nutzbringende Arbeit leisten und der Allgemeinheit nicht schaden können. Zum Schluss betont der Autor die Wichtigkeit der richtigen Berufswahl nicht nur für den einzelnen, sondern besonders auch im Interesse des Staates, eine Mahnung, die durch den Ernst der Zeit noch unterstrichen wird. H. Unger-Laissle.

384. **Fr. W. Strand, Gesundheitspflege des Schulkindes.** Vortrag ebendaselbst erschienen.

Brennender denn je ist uns heute, da der Krieg die grössten Verluste an Menschenleben bringt, die Sorge, um die zukünftige Erneuerung der Volkskraft. Die soziale Fürsorge arbeitet mit an dieser Erneuerung, insbesondere die Säuglings- und Jugendfürsorge. Die Schulhygiene regelt zum Wohle des Kindes die Dauer des Unterrichts, führt die Schulpausen ein, die Schulferien, widerrät den Unterricht in den frühen Nachmittagsstunden. Gerade das Schulkind beansprucht in erhöhtem Masse die ärztliche Fürsorge, da im Gegensatz zum Säuglingsalter die ärztliche Überwachung bis zum Schulbeginn eine sehr mangelhafte ist, so dass dadurch die Erfolge der Säuglingsfürsorge häufig später vollständig in Frage gestellt sind. Eingehend werden nun die Fragen der Körperpflege, der Ernährung und die leichten Störungen besprochen, die für manche Kinder der Schulbesuch mit sich bringt. Hautpflege (Volksschulbad), Abhärtung, hygienische Kleidung, Leibesübungen sind Mittel zur Stählung des Körpers. Diese letztere ist um so wertvoller, als ihre Erlangung gleichzeitig auch zu einer Willensstählung führt. Ein kräftiger Körper ist auch die beste Waffe gegen die Infektionskrankheiten. — Zum Wohle des Vaterlandes muss Jugendfürsorge in immer höherem Masse getrieben werden.

H. Unger-Laissle.

f) Klinische Fälle.

385. **Nik. Roth, Ein Fall von Morbus Addisonii mit seltener Ätiologie.** *W. kl. W. 1917 Nr. 12.*

In einem geschilderten Falle trat im Anschluss an rechtsseitige Pneumonie ein rechtsseitiger subphrenischer Abszess auf. Dieser griff dann auf die rechte Nebenniere über; später wurde — wahrscheinlich auf hämatogenem Wege — auch die linke Nebenniere ergriffen. Dieses Übergreifen des Abszesses wurde die Ursache zur Entwicklung eines Morbus Addisonii. Kulturverfahren aus dem Eiter ergab Pneumokokken. A. Baer.

386. **Randolph and Schmeisser, A clinical and pathological study of two cases of miliary tubercles of the chorioid.** *The Ophthalmic Record, Januar 1917.*

Die Tatsache, dass bisher bei tuberkulösen Affektionen häufig nur in einem geringen Prozentsatze miliare Tuberkel in der Chorioidea gefunden wurden, ist darauf zurückzuführen, dass ohne elektrischen Augenspiegel und nicht häufig genug untersucht wurde. — Es muss daher die Anwendung des elektrischen Augenspiegels, der die Untersuchung erheblich erleichtert, gefordert werden, und ein öfteres Spiegeln der Augen, mindestens 2 mal am Tage. Auch bei anderen Erkrankungen empfiehlt sich dies, so bei Morbus Brightii und Blutkrankheiten, vor allem bei perniziöser Anämie.

In den beiden Fällen handelt es sich im ersten um ein 2 jähriges Mädchen, dessen Vater an Tuberkulose gestorben war. Das Kind war nie sonst krank gewesen, ausser einem Keuchhusten. Allmählich wurde es krank, verfiel, bekam Fieber, beschleunigten Puls und Atmung, Erbrechen, Nackensteifigkeit; einige Tage später zeigte sich in der Spinalflüssigkeit ein Netz. Augenhintergrund wurde trübe an den Papillengrenzen; 4 Tage danach wurden Tuberkel am Hintergrund gefunden.

Fall 2 betraf ein 4 Monate altes Kind, das ebenfalls vorher gesund war. Beginn der Erkrankung mit Fieber und Husten: es schrie viel und schlief wenig; Fieber, beschleunigte Atmung; Manifestation der Tuberkulose am ganzen Körper. Bei der ersten Untersuchung fanden sich Chorioidaltuberkel.

Die pathologische Untersuchung bestätigte den Befund makroskopisch und mikroskopisch; auch Tuberkelbazillen konnten nachgewiesen werden. In dem ersten Falle handelte es sich um eine allgemeine Miliartuberkulose mit akuter tuberkulöser Meningitis; im zweiten um allgemeine Miliartuberkulose ohne Meningitis. Werner Bab, Berlin.

387. **Hofmann, Nierentuberkulose und Menstruation.** *B. kl. W. 1916 Nr. 45.*

Verf. beschreibt einen Fall von Nierentuberkulose, bei dem, wie in den Fällen von Lenhartz und Scheidemantel, heftiges prämenstruelles Fieber auftrat, das beim Eintritt der Menses kritisch abfiel. Nach Entfernung der erkrankten Niere wurden die Menses normal.

Weihrauch, Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

388. **J. Strasser, Zur Kasuistik der Hämoptysis.** *Med. Klin. 1916 Nr. 32.*

Ein Patient mit dem Befunde einer abgeheilten Spitzentuberkulose bekommt im Anschluss an einen Aufenthalt im Röntgenzimmer, wo er mehreren Durchleuchtungen beigewohnt hat, eine Lungenblutung. S. führt diese Blutung auf den stechenden Geruch in dem schlecht gelüfteten Röntgenzimmer zurück. Der starke Ozongehalt, die Entwicklung salpetriger Säure und die dem Quecksilberunterbrecher entstammenden Petroleumdämpfe können Lungenblutungen provozieren. Deshalb ist auf eine energische Ventilation der Röntgenzimmer zu achten. — Ferner ein Fall von Simulation einer Hämoptysis. Patient täuschte durch Zerkauen eosinhaltigen Seidenpapiers Lungenblutungen vor. Berlin, Schömberg.

g) Allgemeines.

389. **O. Lubarsch, Johannes Orth und die Tuberkuloseforschung.** *Zschr. f. Tbc. 27 H. 1—4.*

In der Festschrift zu Orth's 70. Geburtstag würdigt L. durch eine kritische Besprechung der Tuberkulosearbeiten Orth's und seiner Schüler die hohen Verdienste dieses Forschers auf dem Gebiet der Tuberkuloseforschung. Berlin, Schömberg.

390. **Hart, Elias Metschnikoff †.** *Zschr. f. Tbc. 26 H. 4.*

Nekrolog. Weihrauch, Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

391. **Meissen, Die Versorgung der Kriegstuberkulösen im schweizerischen Heer.** *Zschr. f. Tbc. 26 H. 4.*

Verf. gibt einen Überblick über das Gesetz zur Versorgung der Kriegstuberkulösen im schweizerischen Heere. Im Anschluss daran bespricht er die heutige Anschauung über die Entstehung der Phthise und weist darauf hin, dass eine Superinfektion beim Erwachsenen zu den Seltenheiten gehört, dass vielmehr die Infektion im Kindesalter erfolgt, zur Immunität führt, die dann durch „Krankheitsbereitschaft" später zur „Reinfektion" führt.

Weihrauch, Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

392. **Herm. Dold, Bücherei des Neutralen Guttemplerordens. Deutsche Grossloge E. V. Tuberkulose und Alkoholismus.** *Vortrag gehalten während der Ausstellung des Tuberkulose-Wandermuseums im Alten Schloss in Strassburg i. E. Heidelberg 1913. 15 S.*

Kleiner volkstümlicher Vortrag über die Schäden des Alkoholismus im allgemeinen. Der Alkoholismus bereitet den Boden für die Tuberkulose vor. Empfehlung der absoluten Abstinenz als einziges Mittel.

Hans Müller.

h) Heilstättenwesen, Fürsorgeanstalten, Tuberkulosekrankenhäuser und -Heime.

393. **Holmboe, W., Jahresbericht aus dem Sanatorium Memalien für das Jahr 1916.** *Tidsskrift for den norske lægeforening 1917 Nr. 13.*

Die Sonnen- und Lichtbehandlung nimmt im Sanatorium einen immer hervorragenderen Platz ein. Als künstliche Lichtquelle werden elektrische Kohlen-Bogenlampen angewandt. Sowohl subjektiv wie objektiv gibt diese Behandlung bei den Lungenkranken sehr gute Resultate. Die einzige Kontraindikation scheinen ausgebreitete Bronchitiden mit reichlichen Rasselgeräuschen und Expektoraten zu sein. Der Verf. ist ganz erstaunt, wie selten Hämoptysen bei den Patienten des Sanatoriums vorkommen, seit die Sonnen- und Lichtbehandlung eingeführt ist.

Pneumothoraxbehandlung war im Laufe des Jahres bei 6 von den aufgenommenen 76 Patienten indiziert und sie gelang bei 5. Bei dem

sechsten, bei dem ausgebreitete Pleuraadhärenzen bestanden, wurde später extrapleurale Thorakoplastik angewandt.

Im ganzen ist seit 1909 im Sanatorium Pneumothoraxbehandlung bei 72 von den 578 aufgenommenen Patienten (= 12,4 %) versucht worden. Bei 52 konnte Pneumothorax angelegt werden. Extrapleurale Thorakoplastik ist bei 6 Patienten ausgeführt worden. Von diesen 6 sind 2 gestorben, 3 relativ geheilt und 1 in guter Besserung. Birger-Øverland.

394. **Liebe, Die Arbeitsunfähigkeit während der Kur in der Lungenheilanstalt.** *Med. Klin. 1917 H. 8.*

In einer grossen Reihe von Fällen verweigern die Krankenkassen den Angehörigen der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte, die sich zur Kur in einer Lungenheilstätte befinden, die Zahlung des Krankengeldes, da sie nicht „arbeitsunfähig im Sinne des Krankenversicherungsgesetzes" seien. Nach diesem besteht kein Anspruch auf Krankengeld, wenn eine Heilmassnahme nur zum Zweck der Vorbeugung, nicht zur Behebung einer schon vorhandenen Arbeitsunfähigkeit angeordnet ist. Derartige Entscheidungen der Krankenkassen sind von Oberversicherungsämtern wiederholt bestätigt worden. Demgegenüber lautet eine Revisionsentscheidung des Reichsversicherungsamtes: „Erwerbsunfähigkeit im Sinne des K.V.G. liegt auch dann vor, wenn der Versicherte nur auf die Gefahr hin, sein Leiden zu verschlimmern, in seinem bisherigen Berufe fortarbeiten könnte." Da durch die Verweigerung des Krankengeldes das psychische Befinden des Patienten recht ungünstig beeinflusst wird, verlangt L., dass alle Patienten, die in eine Lungenheilstätte geschickt und von dem Anstaltsarzt dort behalten werden, als arbeitsunfähig im Sinne des Krankenversicherungsgesetzes zu gelten haben.

Berlin, Schömberg.

395. **G. Liebe, Die pädagogische Behandlung Lungenkranker in Heilstätten.** *Tuberculosis, Sept. 1916.*

Angenehm zu lesende Plauderei über ein Thema, das dem Verf. „liegt". Die Aufforderung der Schriftleitung, es für die „Tuberculosis" zu behandeln, bezeichnet er selber als „das auslösende Moment bei einer vorhandenen Disposition". Die Arbeit ist ein echter „Liebe". Er meint es ehrlich und bewahrt sich seinen unverwüstlichen Optimismus. Neues ist natürlich auf dem Gebiete nicht viel zu bringen. Meissen.

396. **W. Staehelin, Beiträge zu dem Gebiete der Heliotherapie.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 36. 1916 H. 2 S. 181.*

Kasuistik sehr schöner und bemerkenswerter Erfolge (mit Abbildungen) aus der Sonnenklinik des Kindersolbades in Dürrheim (Baden, 705 m ü. M.). Leschke, Berlin.

397. **Köhler, Der Neubau eines zweiten Hauptgebäudes der Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 1917 Nr. 1.*

Bei dem Neubau ist den Bestrebungen der Reichsversicherungsanstalt, Lungenkranken des Mittelstandes eine Kur zu ermöglichen, Rechnung getragen. Rehs, Davos.

398. **Weicker, Über die Militärabteilung im „Krankenheim“ Görbersdorf.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 1917 Nr. 4.*

Im Volkssanatorium „Krankenheim“ sind 150 Betten für Militärpatienten zur Verfügung gestellt. Die Heilbehandlung erfolgt nach den Prinzipien der in der Anstalt seit Jahren geübten Praxis. Mit dem Ausbau geregelter und erweiterter Beschäftigungstherapie ist begonnen worden; neben mechanischer Beschäftigung werden Vorträge über aktuelle Themata und Unterrichtsstunden abgehalten. Es ist durchaus gelungen, die Ernährung dauernd abwechslungsreich und zweckentsprechend zu gestalten.

Rehs, Davos.

399. **Wehmer, Das feldgraue Görbersdorf.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 1917 Nr. 4.*

In der Brehmer'schen Anstalt sind gegen 150 Militärpatienten untergebracht. Wenn es auch nicht möglich ist, jeden Kranken zur vollen Gesundung zu bringen, so wird doch durch die Anstaltskur eine weitgehende Besserung erzielt; zum mindesten wird eine hygienische Erziehung erreicht, die den Wiedereintritt in bürgerliche Berufe ermöglicht. Die ganze Kur wird mit besonderer Rücksichtnahme auf eine möglichst glatte Überleitung der schwerer erkrankten Patienten in ein tätiges Zivilleben eingerichtet. In dem Waldbesitz und dem landwirtschaftlichen Betriebe der Anstalt ist hinreichende Gelegenheit zur Beschäftigung der Genesenden.

Rehs, Davos.

400. **Bochalli, Die Tätigkeit des Kaiserin Auguste Victoria-Sanatoriums für lungenkranke Frauen des Mittelstandes.** *Tuberculosis, Okt. 1916.*

Ein Bericht in der üblichen Form über die genannte Heilanstalt zu Hohenlychen, die 29. Juni 1913 eingeweiht wurde. Bemerkenswert und anzuerkennen ist die Betonung, dass in die Heilstätten nur aktive Tuberkulosen gehören, und zwar „objektiv“ aktive, nicht bloss subjektive. Für bloss Erholungsbedürftige muss anders gesorgt werden; in eine Lungenheilstätte gehören sie nicht. Das ist sehr wichtig. B. äussert sich auch über das Tuberkulin: Er hat von keiner Form etwas besonders Hervorragendes gesehen, nichts, was man nicht auch durch die hygienisch-diätetische Behandlung allein erreicht. Auch von den probatorischen Impfungen mit Alttuberkulin hält er nicht viel: „Wir können es auch zur Diagnose der aktiven Tuberkulose entbehren.“ Das ist durchaus die Meinung recht vieler Tuberkuloseärzte; auch Ref. hat sie wiederholt ausgesprochen. Den künstlichen Pneumothorax hält B. für ein segensreiches Mittel in sonst verlorenen Fällen, hat den Eingriff aber nur zweimal zu machen brauchen, da er „ein verhältnismässig sehr leichtes Krankenmaterial“ hat. Würde er ihn häufiger machen und den späteren Verlauf, nicht bloss die nächste Wirkung beobachten, so würde er wahrscheinlich auch hier skeptischer urteilen.

Meissen.

401. **X. Jahresbericht der Pfälzischen Heilstätte für Lungenkranke bei Ramberg 1915.**

Anfang 1915 standen eine Anzahl Betten leer infolge geringerer Einweisungen durch die Landesversicherungsanstalten. Später wies die Militärbehörde in steigendem Masse lungenkranke Soldaten ein. Der

Betrieb konnte sodann voll aufrecht erhalten bleiben. — Besondere therapeutische Erfahrungen wurden nicht gemacht. Hans Müller.

402. **Jos. Parassin, Über Lungenkranken-Patronagen.** *Tuberkulózis 1916 Nr. 9 u. 10.*

Die Fürsorgestellen sollten sich mit Patronage-Kommissionen verbinden, deren Aufgabe wäre, die ständige Aufsicht und Kontrolle über die in ihrem Bezirke wohnhaften Lungenkranken und deren Familien auszuüben. D. O. Kuthy, Budapest.

403. **Jul. Kentzler, Die Dispensaire-Behandlung der Lungenschwindsucht.** *Tuberkulózis 1917 Nr. 1—2 u. f.*

Eingehende Schilderung der Obliegenheiten der Fürsorgestellen, deren Aufgaben nach K. sind: 1. die Prophylaxe, 2. die Krankenbehandlung, 3. die materielle Unterstützung. D. O. Kuthy, Budapest.

404. **Oxenius, Die Aufgaben der Fürsorgestellen in der Tuberkulosebekämpfung.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 1917 Nr. 2 u. 3.*

Die gesetzlichen Vorschriften genügen zu einer wirksamen Tuberkulosebekämpfung nicht, man kann aber gut ohne Zwangsmassregeln auskommen. Die Fürsorgestelle muss die Zentralstelle in dem Kampfe sein, sie muss in inniger Fühlung mit den praktischen Ärzten arbeiten, von denen ihr die Kranken zugewiesen werden. Die Arbeit besteht in der Auskunftserteilung in allen einschlägigen Fragen, in der Belehrung der Allgemeinheit über die Gefahren der Tuberkulose und andererseits in der Zerstreuung übergrosser Ängstlichkeit, in der direkten Fürsorge. Heilbare Kranke werden bei geeigneten sozialen Verhältnissen Heilstätten zugeführt, was bei Nichtversicherten oft schwierig ist; während der Kur wird für die Familie gesorgt, danach setzt die Erziehung zur Selbstverantwortlichkeit ein. Vorgeschrittene Fälle können nur selten in Krankenhäusern usw. untergebracht werden, man muss ihnen entsprechende Arbeit und Unterstützungen verschaffen (Wohnungsgeld). Bei Unheilbaren steht die Familienfürsorge im Vordergrund. Der Bau von kleinen, guten und billigen Wohnungen, in denen der Kranke ein besonderes Zimmer hat, muss gefördert werden, die Wohnungen müssen zweckentsprechend bewohnt werden und eingerichtet sein. Betten und Wäsche müssen eventuell leihweise zur Verfügung gestellt, Wäsche und Wohnung desinfiziert werden. Die Angehörigen sind von Zeit zu Zeit zu untersuchen. Für tuberkulöse Kinder geschieht dasselbe wie bei Erwachsenen, skrofulöse Kinder werden in Solbäder geschickt, zur Fürsorge für tuberkuloseinfizierte und tuberkulosebedrohte, schwächliche Kinder werden alle Organisationen der Jugendfürsorge herangezogen und in ihren Bestrebungen unterstützt.

Rehs, Davos.

405. **Triebold, Kriegsbeschädigten-Fürsorge in Lungenheilstätten.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 1917 Nr. 2 u. 4.*

Die Beschäftigung der Genesenden ist in den Lungenheilstätten eine wichtige Frage. Die Kriegsbeschädigten-Fürsorge muss darauf hinarbeiten, dem Kranken die Last der körperlichen Arbeit zu nehmen, und zwar müssen bei den Ungelernten die Grundlagen für den ärztlich empfohlenen Beruf gelegt und besondere Begabungen gepflegt werden, die Kranken

aus den schwer arbeitenden Berufen sollen für entsprechende Erwerbszweige umgebildet werden. Handfertigkeitsunterricht kommt als reine Unterhaltung für Lungenkranke nicht als Beschäftigung in Frage, ebenso nicht die Werkstättenarbeit aus hygienischen Gründen, dagegen planmässiger Unterricht, der genügend Zeit für die Kur lässt. Die Auswahl der sich freiwillig meldenden Kursusteilnehmer geschieht durch den Arzt. Neben kaufmännischen, gewerblichen und elektrotechnischen Abteilungen, deren Ziele naturgemäss spezieller Art sind, wiederholt und befestigt eine allgemeine Abteilung die durch die Volksschule vermittelten Kenntnisse; dabei ist der Unterricht dem Leben angepasst und zielt auf die Praxis ab. Hand in Hand mit der Schule arbeitet die Fürsorgestelle Lippspringe, die den Heimatorganisationen entsprechende Fürsorgemassnahmen empfiehlt. Die Schule arbeitet darauf hin, den Kranken möglichst seinem Berufe zu erhalten, was naturgemäss nicht immer möglich ist; sie will den Willen zur Genesung stärken und mittelbar die Tuberkulose als Volkskrankheit bekämpfen, und arbeitet der Rentenpsychose entgegen. Rehs, Davos.

406. **H. Schmidt, Ein Vorschlag zur Erzielung einer möglichst idealen Behandlungsweise staatlich versorgungsberechtigter Lungentuberkulöser.** *Tuberculosis, Dezember 1916.*

Sch. sucht die Frage zu lösen, wie man eine möglichste Annäherung an die ideale Behandlung Lungentuberkulöser, d. h. Behandlung und Überwachung bis zur völligen Heilung ohne oder ohne erhebliche Mehrkosten durchführen könne. Er kommt dabei unwillkürlich auf denselben Gedankengang, den auch Ref. wiederholt vertreten hat, nämlich auf eine Umgestaltung unseres gegenwärtigen Heilstättenbetriebs, der jedem Nachdenkenden einleuchten muss: Es hat keinen Sinn, die vielen Leichtkranken oder bereits Gekräftigten nach dem gleichen Schema zu behandeln wie die wirklich Kranken. Wir müssen noch mehr „individualisieren", müssen die in unseren Lazaretten für sehr viele Kriegsverletzte bewährte Arbeitsbehandlung, eine Arbeitskur, Beschäftigungskur einführen, die für sehr viele Kranke weit vernünftiger, weit wirksamer und weit billiger ist. Wir müssen Heilstätten ganz einfacher Art mit farmartigem Betrieb und was dazu gehört einrichten, etwa nach dem Vorbild, das der Pastor v. Bodelschwingh in seinen Bielefelder Anstalten für Nervenkranke geschaffen hat, und wie es in Amerika auch für Lungenkranke geschehen ist. Dadurch wird auch die Frage der spätern Fürsorge für die Tuberkulösen nach der Entlassung in die richtige Bahn geleitet und ihre Lösung sehr erleichtert. Sch. bringt zwar nichts wesentlich Neues, begründet aber seinen Vorschlag recht anregend und macht sehr beachtenswerte Vorschläge zu seiner Ausführung [1]). Meissen.

407. **Braeuning, Die Bedeutung der Krankengeschichten der Fürsorgestellen für Praxis und Wissenschaft.** *Tuberculosis, Okt. 1916.*

B. bedauert mit Recht, dass die Aufzeichnungen der Fürsorgestellen gewissermassen ein totes Kapital bleiben, obwohl in ihnen sehr wertvolles Material für die Ausgestaltung der Lehre von der Tuberkulose niedergelegt ist. In der Tat sind die Fürsorgestellen in mancher Hinsicht

[1]) Dieselbe Arbeit erschien auch im Tuberkulose-Fürsorgeblatt 1917, Nr. 1.

wichtigere „Forschungsinstitute“ als die Krankenanstalten und Heilstätten, könnten es wenigstens sein. Sie beobachten den Kranken nicht über Wochen und Monate, sondern über Jahre und Jahrzehnte, ausserdem nicht nur zu Zeiten, wo er behandlungsbedürftig ist und behandelt wird. Der Fürsorgearzt beschäftigt sich ferner nicht nur mit dem Kranken als solchem, sondern auch mit seinen Angehörigen einschliesslich der gesunden Mitglieder, und seine Aufgabe ist nicht nur die ärztliche Behandlung im engern Sinne, sondern auch die Verbesserung der häuslichen Verhältnisse, der sozialen Lage und der Arbeitsbedingungen des Kranken. Die Fürsorgestellen wären deshalb vortrefflich in der Lage, gewisse wichtige Fragen zu bearbeiten und zu lösen. Wenn gleichwohl so wenige wissenschaftliche Arbeiten aus ihnen hervorgehen, so liegt das am Mangel an Arbeitskräften, der wieder mit den ungenügenden Geldmitteln in Beziehung steht, die dafür verfügbar sind. — Die anregende Arbeit ist auch im Tuberkulose-Fürsorgeblatt erschienen. Meissen.

408. **Belin, Die Arbeitsbeschaffung für erwerbsbeschränkte Tuberkulöse.** *Tuberculosis, Sept. 1916.*

Belin, Stadtarzt in Strassburg, widmet dieser wichtigen und schwierigen Angelegenheit einige Betrachtungen auf Grund der eigenen Erfahrungen. Er meint, dass die Vermittlung durch die Arbeitsnachweise der richtigste Weg ist, dem Lungenkranken zur Arbeit zu verhelfen. Die Verwirklichung des schönen Gedankens, hygienische Arbeitsheime für Tuberkulöse zu gründen, hält er für problematisch. Derartige Arbeitsstätten sollten aber an Tuberkulosekrankenhäuser oder Invalidenheime angegliedert werden. Ref. ist der Ansicht, dass in unsern Heilstätten die Frage der Arbeitsbeschäftigung oder Anleitkur viel eifriger erwogen und betätigt werden müsste, als es bisher geschieht. Dann würde auch die Frage der späteren Arbeitsbeschaffung sich viel leichter lösen.

Meissen.

409. **Schipper, Über die Notwendigkeit mechanischer Lüftungseinrichtungen in Jugendheimen und dergl.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 1917 Nr. 3.*

Infolge des langen Kriegszustandes sind die Erziehungsverhältnisse in vielen Familien ganz andere geworden, infolge der Klagen über zunehmende Zuchtlosigkeit der Jugend wurden die Einrichtungen der Jugendfürsorge überall erweitert. Im Sommer hat das Zusammenführen grosser Kindermassen keine Bedenken, in der kalten Jahreszeit liegen die Verhältnisse ungünstiger. Die Fensterlüftung genügt nicht, um das Emporwirbeln von Staub und Krankheitskeimen hintanzuhalten. Deshalb sollte bei Vorhandensein von elektrischer Betriebskraft eine mechanische Belüftung vorgesehen werden, die von oben vorgewärmte Luft zuführt und den gefährlichen Staub niederdrückt. Die Luftabführung erfolgt durch einen Schacht am Fussboden. Mit der beschriebenen Einrichtung können auch solche Gebäude leicht versehen werden, die nur vorübergehend zu Ansammlungen von Kindern benutzt werden. Rehs, Davos.

410. **Meddelelser fra den norske nationalforening mat tuberkulosen** ist mit seiner 26. Nummer erschienen.

Inhalt: Bericht des Norwegischen Nationalvereins gegen die Tuber-

kulose für das Jahr 1916. — Die öffentliche Tuberkulosearbeit in Norwegen im Jahre 1916. — Die Aufgabe der Schule im Kampfe gegen die Tuberkulose. — Richtschnur für die Tuberkulösen. — Die norwegische staatliche Geldlotterie. — Neue Sanatorien und Tuberkuloseheime in Norwegen. — Referate. Birger-Øverland.

411. **Wilh. Müller-Sternberg** (Mähren), **Tuberkuloseforschungsinstitute und Tuberkulosespitäler.** *W. kl. W. 1917 Nr. 9.*

Eine gründliche Kenntnis der pathologischen Anatomie, der Klinik und der Biologie der Tuberkulose befähigt den Forscher erst, das Übel an seiner Wurzel anzufassen.

Die grosse Mehrzahl der Tuberkulosetherapeuten ist wegen zu weit vorgeschrittener Spezialisierung einseitig. Infolgedessen werden grosse Gesichtspunkte vernachlässigt, so dass von einer grosszügigen Bekämpfung der Tuberkulose nicht die Rede sein kann. Verf. fordert die Gründung von Tuberkuloseforschungsinstituten. Die grossen Tuberkulosespitäler müssen nicht nur klinisch und verwaltungstechnisch, sondern auch in streng wissenschaftlichem Geiste geleitet werden. Im Anschluss an dieselben sollten Laboratorien für die Forschung errichtet werden. Ärzte, Chemiker und Physiker müssen an einem und demselben Institute, das grosse Ziel der Tuberkuloseheilung im Auge behaltend, zusammenarbeiten. Die heutige Tuberkulosetherapie hat gewiss schöne Erfolge zu verzeichnen, doch dürfen wir uns mit den heutigen Methoden noch lange nicht begnügen, sondern müssen eine gewaltige therapeutische Vereinfachung erstreben. So lange sich der Staat nicht intensiver für das Heilwesen im exakt wissenschaftlichen Sinne interessiert, können wir ausser vereinzelten Leistungen keine grossen Fortschritte erwarten. Durch die Prophylaxe können wir keinen grossen Sieg erwarten, der ist nur denkbar durch grosszügig vorbereitete Therapie. Überall werden jetzt aus Not und Mangel an Zeit Tuberkulosespitäler errichtet, oft an klimatisch miserablen Orten. Den grossen Spitälern fehlt es an spezialistisch geschulten Ärzten und an genügender Ernährung. Die Arbeit in denselben vollzieht sich infolgedessen ohne hinreichende Ökonomie und Umsicht. Verf. wünscht, dass die neutralen Länder (Schweiz, Holland und die skandinavischen Länder) einen Teil ihrer Tuberkuloseärzte nach Deutschland und Österreich schicken. Hauptsächlich Österreich bedarf deren eine grosse Zahl, um seine Tuberkulösen in geeignete fachmännische Behandlung zu geben.

(Anm. des Ref.: Dem Appell des Verf. zur Gründung von Forschungsinstituten wird man vollen Erfolg wünschen. Auch ist zweifellos mancher mit Schärfe gerügte Übelstand richtig, z. B. die vielfach eilige Errichtung von Tuberkulosespitälern ohne geringste Rücksicht auf klimatisch-hygienische Forderungen. Andere Bemerkungen des Verf. müssen aber doch als zu weitgehend Widerspruch erregen, so besonders der Schluss, in welchem er uns als gar so arm an genügend geschulten Tuberkuloseärzten hinstellt und das neutrale Ausland um Hilfe anrufen zu müssen glaubt!) A. Baer, Sanatorium Wienerwald.

II. Bücherbesprechungen und Zeitschriften.

27. **Kolle und Hetsch, Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre.** Ein Lehrbuch für Studierende, Ärzte und Medizinalbeamte. *Bd. II. 4. erweiterte Auflage. Mit 61 farbigen Tafeln und 172 Abbildungen im Text. Wien 1917. Urban und Schwarzenberg. Geh. M. 22.—, geb. M. 24.50.*

Mit dem jetzt erschienenen 2. Bande liegt das ausgezeichnete Lehrbuch der Bakteriologie nunmehr abgeschlossen in der neuen Auflage vor. Alle bei der Besprechung des ersten Bandes hervorgehobenen Vorzüge des Werkes gelten in gleichem Masse auch für den zweiten Band, der die Abschnitte über Diphtherie, Tuberkulose, Botulismus, Ulcus molle, Septikämie der Tiere, Spirochätenkrankheiten mit besonderem Eingehen auf die Chemotherapie, Protozoenkrankheiten und filtrierbaren Virusarten umfasst. Die neuesten, während des Krieges gewonnenen Erfahrungen über Fleckfieber, Fünftagefieber, Weil'sche Krankheit u. a. sind dabei ausführlich berücksichtigt und durch vorzügliche Abbildungen veranschaulicht worden. Das Kapitel „Tuberkulose" enthält in prägnanter Kürze alles Wesentliche über Bakteriologie und Immunobiologie der säurefesten Bakterien. Bei manchen bisher vorwiegend als Saprophyten aufgefassten Bakterien, wie dem Bac. proteus, fusiformis, pyocyaneus u. a. sind die neueren klinischen Befunde über ihre pathogene Bedeutung als Erreger lokaler wie septischer Allgemeininfektionen noch nicht genügend berücksichtigt worden, ebenso wie die für die Klinik des Puerperalfiebers und anderer septischer Infektionen mehr und mehr an Bedeutung gewinnenden Anaerobier in einer kommenden Auflage einen breiteren Raum beanspruchen dürften. — Seinen Zweck, den Lernenden in die Bakteriologie einzuführen und dem Praktiker in allen wichtigen Fragen ein zuverlässiger Ratgeber zu sein, erfüllt das Werk in vollstem Masse. Wenn man nach einem guten Lehrbuch der Bakteriologie gefragt wird, kann man dieses altbewährte Werk gerade in der vorliegenden Neuauflage nur an allererster Stelle nennen. E. Leschke, Berlin.

28. **O. Chiari-Wien, Chirurgie des Kehlkopfes und der Luftröhre.** *Neue Deutsche Chirurgie. 19. Band. 1916. Stuttgart, Verlag von Encke.*

In Teil 1 dieser ausführlichen und umfangreichen, 450 Seiten fassenden Monographie gibt Chiari eine detaillierte Darstellung der für den Chirurgen in Betracht kommenden Operationstechnik im weitesten Sinne, mit besonderer Berücksichtigung der geschichtlichen Entwicklung, der Prioritätsverhältnisse und der Statistik, Fragen, die im ganzen Buch eine besondere Beachtung erfahren. Die anfänglichen Kapitel handeln über die Untersuchungsmethoden, Wiederbelebung Asphyktischer, Narkose, Behandlung von Stenosen. Ein weiter Raum ist der Tracheotomie, ihrer Nachbehandlung, ihren Komplikationen und dem Verhältnis zur Intubation gewidmet. Es folgen die Operationen am Kehlkopf, schliesslich die Plastiken der Trachea.

Im 2. Teil werden die chirurgischen Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre besprochen, Missbildungen, Verletzungen, Fremdkörper, Diphtherie, katarrhalisch-phlegmonöse Entzündungen. Das 6. Kapitel handelt über die spezifischen entzündlichen Prozesse, Tuberkulose, Lupus, Syphilis, Aktinomykose, Sklerom, Lepra, Typhus. In den letzten Kapiteln sind die gut- und bösartigen Neubildungen und die nervösen Erkrankungen des Larynx abgehandelt.

Das Buch ist durch seinen erschöpfenden und übersichtlich geordneten Inhalt, durch die zahlreichen Abbildungen und infolge einer persönlichen Färbung, die durch Mitteilung der eignen reichen Erfahrung und der vielen eignen angeführten Fälle hervorgerufen wird, sowohl zur fliessenden Lektüre als auch als Nachschlagewerk äusserst geeignet und jedem sich für dieses Gebiet interessierenden Mediziner warm zu empfehlen. Geinitz, Tübingen.

29. **Fürstenau, Immelmann und Schütze, Leitfaden des Röntgenverfahrens für das röntgenologische Hilfspersonal.** *Stuttgart 1917. Verlag von Ferdinand Encke. 438 S. Mit zahlreichen Abbildungen im Text. Preis geheftet M. 14.—.*

Die zweite Auflage des Leitfadens ist bereits drei Jahre nach dem Erscheinen der ersten notwendig geworden. Das beweist an sich, dass das Buch durchaus zweckentsprechend ist und grossen Anklang gefunden hat. Wir möchten es wiederum als wertvollen Führer für das Hilfspersonal in unseren Röntgenlaboratorien warm empfehlen.

Fürstenau behandelt in klarer Weise den physikalischen Teil und bringt alles Wichtige aus dem Gebiete der Elektrizitätslehre, soweit es für das Verständnis des Entstehens der Röntgenstrahlen notwendig ist.

Im praktischen Teil werden von Immelmann und Schütze kurze anatomische Vorbemerkungen gemacht, die der Hilfsarbeiter wissen muss. Es folgen Einrichtung der Röntgenlaboratorien und die Technik der Durchleuchtungen und Aufnahmen. Die Wichtigkeit einer sachgemässen Behandlung der Röntgenröhre wird entsprechend gewürdigt. Eingehend ist das Technische der Röntgentherapie geschildert. In den Schlusskapiteln kommen das stereoskopische Verfahren und die Tiefenbestimmung und Lokalisation von Fremdkörpern zur Behandlung. Es würde zu weit führen, auf Einzelheiten einzugehen. Die Abbildungen sind mustergültig und sehr instruktiv. Der Inhalt des Werkes ist so reichhaltig, dass auch der Arzt, der beginnt, sich näher mit der Technik und der Anwendung der Röntgenstrahlen zu diagnostischen und Heilzwecken vertraut zu machen, mit grossem Nutzen das Buch lesen wird. Schröder, Schömberg.

III. Kongress- und Vereinsberichte.

9. Ordentliche öffentliche Hauptversammlung des Rheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege am Sonntag den 3. Juni 1917 in Andernach (Hotel Schäfer).

(Berichterstatter: Grau-Honnef.)

Peren-Aachen: Wie erhalten wir unsere Schulkinder gesund, besonders während des Krieges?

In einem modernen Staate ist die Schulgesundheitspflege von grösster Wichtigkeit. Dazu gehört neben den in ihren Anforderungen immer mehr fortschreitenden gesundheitlichen Einrichtungen vor allem die regelmässige schulärztliche Überwachung der Kinder. Die Sorge für die Überwachung und Beseitigung von gesundheitlichen Mängeln der Schule ist Sache der Gemeinde. Zwei besonders wichtige Gebiete der Schulgesundheitspflege sind Schulbäder und Schulzahnpflege. Auf die Beziehungen der Zahnkaries zur Tuberkulose wird hingewiesen.

Unter den beschränkenden Verhältnissen des Krieges ist sorgsame Pflege der gesundheitlichen Massnahmen nötig, die weiter durchgeführt werden können, in erster Linie von Lüftung und Reinlichkeit. Die schulärztliche Überwachung darf nicht nachlassen. Kriegsschäden sind zu befürchten. Zunächst verwildert nach den bisherigen Erfahrungen die Jugend leicht. Mangelnde Erziehung und Aufsicht, Fehlen genügend zahlreicher Lehrer, frühes Verdienen, tägliches Erleben von Wuchern, Hamstern und Schmuggeln wirken entsittlichend. Schule und geistliche Erziehung müssen hier eingreifen.

Auf körperlichem Gebiete ist zunächst durch vernünftig geleitete Mehrarbeit der Kinder besonders in Feld und Garten kein Schaden zu befürchten. Die Frage

der Bekleidung ist ohne wesentliche Bedeutung. Wichtig ist gute Hautpflege. Die wichtigste Frage ist die der Ernährung. Auf dem Lande herrschte bisher kein Mangel. In Städten sind Mängel hervorgetreten. Es ist aber zu betonen, dass ernstliche Schädigungen der Kinder bisher nicht vorgekommen sind. Die Schulspeisungen haben sich als ausserordentlich segensreich erwiesen. Eines der wichtigsten Mittel zur Hebung des Ernährungszustandes der Grossstadtkinder ist ihre Hinausbringung auf das Land. Die Durchführung dieser Massregel im grossen ist ein Ruhmesblatt für die deutsche Landwirtschaft.

Rechtzeitige und tatkräftige Vorbeugung wird imstande sein, auch weiterhin Schädigungen der Schulkinder durch die Folgen des Krieges zu verhüten.

Land- und Volkskraft. Vortrag Schmittman ausgefallen. Berichterstatter Linden-Bonn, Geschäftsführer des Deutschen Vereins für ländliche Wohlfahrts- und Heimatpflege, Prov.-Abteilung Rheinprovinz, weist in seinen von treffenden Beispielen begleiteten Ausführungen darauf hin, dass es auf dem Lande vielfach an gesundheitlicher Aufklärung und Einrichtungen fehle. Er empfahl die Anstellung ländlicher Pflegerinnen, die bei Krankheiten und Unglücksfällen zur Verfügung stehen. An derartigen Pflegerinnen sind zur Zeit in der Rheinprovinz 545 vorhanden. Die Landw. Vers.-Anstalt unterstützt die Sache durch Gewährung von Zuschüssen.

Örtliche Organisation der Gesundheitspflege auf dem Lande: Berichterstatter Oberbürgermeister Piecq, M.-Gladbach. Aus den Schulen sollen gesunde Menschen ins Leben treten. Dazu müssen Ärzte und Verwaltungsbeamte zusammenwirken, die im Verein mit den Baumeistern das Schulproblem zu lösen haben. Die Organisation der Gesundheitspflege auf dem Lande ist Sache der ländlichen Bürgermeister.

In der folgenden Aussprache wies Prof. Krautwig-Cöln darauf hin, dass die Tuberkulose im Kriege nicht nur in der Stadt, sondern auch auf dem Lande zugenommen habe.

10. Sitzungen des Hamburger ärztlichen Vereins vom 5. Juni 1917, 19. Juni 1917 und 3. Juli 1917.

(Referent: W. Schultz-Hamburg.)

Herr Wichmann berichtet über einen Fall von erfolgreicher „Eigenextraktbehandlung“ eines Patienten mit in geschwürigem Zerfall begriffener Hauttuberkulose der linken Wange und Augenlider. Der Extrakt wurde aus einer exstirpierten Halslymphdrüse hergestellt. Es erfolgte tadellose Abheilung mit Narbenbildung.

Im Anschluss hieran spricht Autor über chemotherapeutische Behandlung von Lupus, Haut- und Schleimhauttuberkulose vom Blutwege her. Nachdem das Kupfer versagt hat, Arsen nur bei Tuberkuliden und Lupus erythematodes Erfolge gezeitigt hat, wurden Versuche mit Goldpräparaten angestellt. Das Aurum-Kalium cyanatum lässt zwar eine deutliche, aber geringe Beeinflussung tuberkulöser Prozesse erkennen, hat aber bei grösseren Dosen schädliche Nebenwirkungen. Mit dem Kantharidin-Äthylendiaminaurozyanid wurde eine gute Rückbildung eines Falles von Rachenschleimhauttuberkulose erreicht, doch hat dieses Mittel bei Lupus versagt, auch ist es nicht unschädlich. Versuche mit dem Natriumsalz einer Aminoaurophenolkarbonsäure (Höchster Farbwerke, Präparat Nr. 1423) haben eine sehr starke Affinität zur Tuberkulose ergeben. Bei einem 37 jährigen Mädchen mit primärer ulzeröser Genitaltuberkulose, das jahrelang vergeblich behandelt worden war, wurde ein sehr guter Rückgang — praktisch Heilung — erzielt. In einem andern Falle schloss sich eine tuberkulöse Knochenfistel vorübergehend. In einem weiteren Falle wurde die Abheilung einzelner Lupusknötchen beobachtet.

Mikroskopisch hat das Gold eine irritierende und neubildende Wirkung auf die Kapillaren, aber keine spezifische Wirkung auf Tuberkelbazillen. Autor demonstriert an Lichtbildern die enorme Neubildung von Kapillaren und starke Leukozytose.

In der zweiten Sitzung teilt Herr Knack seine Erfahrungen über Erkrankungen nach Gasangriffen mit. Die betreffenden Soldaten bieten oft ganz geringfügige klinische Symptome, das Ergebnis der physikalischen Untersuchung ist durchaus uncharakteristisch, stellenweise hört man leises Giemen und Knacken. Von grosser Wichtigkeit ist die Röntgenuntersuchung. Man sieht zahlreiche Verdichtungen, welche peribronchitischen Prozessen entsprechen. Oft entstehen aber auch ernste Krankheitsbilder mit schweren toxischen Erscheinungen, Lähmungen, Psychosen, meist wohl im Anschluss an Hirnblutungen. Bemerkenswert ist ein Fall, bei dem der Ausbruch einer manifesten Lungentuberkulose einem Gasangriff folgte. Der betreffende Patient hatte sich vor dem Angriff immer gesund gefühlt und nur selten an einem leichten Bronchialkatarrh gelitten. Der Gasangriff spielt hier natürlich nur die Rolle des auslösenden Moments.

In der Sitzung vom 3. Juli berichtet Rumpel: Über Ödem-Erkrankungen.

In der Diskussion spricht Herr Nocht über die Folgen der durch die Kriegsverhältnisse bedingten Ernährungsschwierigkeiten. Die Mortalität vieler Krankheiten, auch der Tuberkulose, hat in Hamburg namentlich in der Zeit der grössten Schwierigkeiten, nämlich in den ersten Monaten dieses Jahres, erheblich zugenommen. Die erhöhte Tuberkulosesterblichkeit ist nicht gleichbedeutend mit einer Zunahme der Zahl der Erkrankungen.

11. Kaiserl. und Königl. Gesellschaft der Ärzte in Wien.

(Referent: A. Baer.)

a) Sitzung vom 13. April 1917.

L. Wick: Zur Behandlung der Tuberkulose mit Partialantigenen von Much-Deycke.

Vortr. hat die sogenannte Titrierung mit Partialantigenen bei verschiedenen Fällen von Lungen-, Kehlkopf-, Drüsen-, Knochentuberkulose vorgenommen. Er bestätigt die von den Autoren gefundenen Unterschiede in dem Masse und der Art der Reaktion gegenüber den einzelnen Partialantigenen, und zwar je nachdem eine schwere oder leichte Erkrankung, eine Tuberkulose der Lungen oder der äusseren Organe vorliegt. Abgesehen von der Frage nach der spezifischen Natur dieser Reaktion erhält man ein Bild der Reaktionsfähigkeit des Organismus und damit auch seiner Abwehrkraft gegenüber der Tuberkulose, wie dies bisher nicht zu veranschaulichen war. In schweren Fällen versagte auch diese Methode, doch wird es in den ersten Graden der Krankheit möglich sein, das Fortschreiten des Prozesses zu verhindern, indem man sich periodenweise durch die Titrierung von dem Masse des Abwehrvermögens des Organismus überzeugt und dementsprechend nachhilft, wobei nicht bloss die spezifischen Mittel eine wirksame Behandlung darstellen, sondern die physikalisch-diätetischen Massnahmen auch allein eine heilende Wirkung entfalten können. Über die Erfolge der bei Larynxfällen begonnenen Behandlung kann wegen Kürze der Behandlungsdauer noch nichts Bestimmtes ausgesagt werden.

v. Haberer-Innsbruck berichtet kurz, dass Steyrer die Methode studiert und sich gute Erfolge von derselben verspricht.

b) Sitzung vom 20. April 1917.

Karl Reitter: Vagotonischer Magen und Tuberkulose (s. Ref. Nr. 350).

Aussprache:

Gustav Singer (s. Ref. Nr. 351).

Schnitzler: Schon oft sind bei Vagotonikern resp. Tuberkulösen Operationen unter der Annahme, dass ein Ulcus ventriculi vorliege, gemacht worden. Viel häufiger ist eine andere Fehldiagnose mit chirurgischer Konsequenz bei latent Tuberkulösen, d. i. die Diagnose auf sogenannte chronische Appendizitis. Vage abdominelle Beschwerden, Druckempfindlichkeit in der Ileozökalgegend mit abendlichen Temperatursteigerungen haben zu der erwähnten Diagnose und chirurgischer Folgerung geführt. Gerade diese abendlichen Temperatursteigerungen haben den Redner schon vor Jahren zur Annahme gedrängt, dass es sich um eine larvierte Tuberkulose handele. Er empfiehlt als diagnostisches Hilfsmittel für solche Fälle die Ophthalmoreaktion nach Calmette.

Moritz Weisz betont den grossen Wert der Pirquet'schen Reaktion in derartigen Fällen.

12. Wiener Dermatologische Gesellschaft. Sitzung vom 16. Nov. 1916.

(Referent: A. Baer.)

Alex. Cemach berichtet über 5 Fälle von Psoriasis (alle kompliziert mit Lungentuberkulose), die — unter Vermeidung jeder anderen Therapie — durch Injektion von Tuberkulomuzin Weleminsky geheilt wurden. Beim ersten Falle wurde die günstige Wirkung zufällig entdeckt. Bei 3 Fällen deutliche Herdreaktion in Form eines hellroten Saumes um die Effloreszenzen unter Zunahme des Juckreizes. In 3 Fällen prompte Heilung nach 3 bis 5 Injektionen; in 2 Fällen langsame Heilung (15 bis 18 Injektionen). Bei allen Kranken bestand das Leiden durch mehrere Jahre und bisherige Behandlung blieb erfolglos. Weitere 2 Fälle reagierten nicht und blieben unbeeinflusst. Vortragender ist der Ansicht, dass ein Zusammenhang zwischen Psoriasis und Tuberkulose sich nicht von der Hand weisen lasse und dass die seinerzeit erfolgte Ablehnung dieses Standpunktes einer Revision unterzogen werden sollte.

Aussprache:

Nobl: Die tuberkulöse Ätiologie der Psoriasis wurde schon vor vielen Jahren ventiliert, wiederholt verfochten und als jeder Grundlage entbehrend zurückgewiesen. Zieler hat nachgewiesen, dass Psoriatiker auf Tuberkulin diagnostisch und therapeutisch negativ reagieren und dass die Effloreszenzen im Tierversuch keine Tuberkulose hervorrufen. Es wird sich erst zu erweisen haben, ob vom Tuberkulomuzin bei gehäufter Anwendung, auch bei nichttuberkulösen Individuen, gleiche Heileffekte erzielt werden. Auf keinen Fall ist man berechtigt, spezifische Antigen-Antikörperwirkung anzunehmen, da Psoriasis nicht Tuberkulose ist.

Oppenheim: Die supponierte Wirkung des Tuberkulomuzin wäre vielleicht so zu erklären, dass bei den Tuberkulösen Bazillen im Blute kreisen, in der psoriatischen Effloreszenz in vermehrter Anzahl deponiert sind und als Antigene auf das Tuberkulomuzin spezifisch wirken, wodurch es zu gesteigerter Hyperämie in der Effloreszenz kommt. Damit könnte man das Schwinden der Effloreszenz bei Tuberkulösen erklären.

Müller: Dass es sich bei Psoriasis nicht um Tuberkulide handelt, geht schon aus der Schnelligkeit der Heilwirkung hervor. M. hält es für sicher, dass in den vorgestellten Fällen eine unspezifische Proteinkörperreaktion vorliegt.

Ehrmann: Die lokale Reaktion kann wohl auf die Proteinwirkung bezogen werden. Es wäre notwendig, auch eine Anzahl Psoriatiker zu behandeln, die nicht tuberkulös sind.

Berichtigung.

In Heft 4 Jahrg. 11 Ref. Nr. 233 Seite 118 Zeile 3 muss es anstatt „ungünstig" „günstig" heissen.

Um Einsendung von Monographien und Büchern an den Redakteur Dr. G. Schröder, dirig. Arzt der neuen Heilanstalt Schömberg, O.-A. Neuenbürg (Württemberg) wird gebeten.

Internationales Centralblatt für Tuberkulose-Forschung

herausgegeben von

Dr. Ludolph Brauer
Ärztlicher Direktor des Allgem. Krankenhauses Eppendorf in Hamburg.

Dr. Oskar de la Camp
o. ö. Professor an der Universität Freiburg, Direktor d. medizinischen Klinik.

Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, Ober-Amt Neuenbürg, Wttbg.

Redaktion:
Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, O.-A. Neuenbürg, Wttbg.

Verlag
Curt Kabitzsch Verlag,
Würzburg.
Ludwigstrasse 23¹/₂.

11. Jahrg. Ausgegeben am 31. August 1917. *Nr. 8.*

Inhalt.

Autorenverzeichnis.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seiten.)

Referate.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Nummern der Referate.)

Referate.

a) Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

412. **E. Hoffmann, Tuberkuloseähnliche Gewebsveränderungen bei Syphilis, Lepra und Sporotrichose.** *D. m. W. 1917 Nr. 26.*

Zusammenfassung: „Tuberkuloide Strukturen kommen im Haut- und Unterhautgewebe nicht nur bei Tuberkulose, sondern auch bei Syphilis, Lepra, Sporotrichose und anderen Pilzerkrankungen vor; mitunter kann durch die Syphilisspirochäte selbst das Bild des Boeck'schen Sarkoids (Miliarlupoids) hervorgerufen werden.

Nicht nur doch sorgfältige Untersuchungen am Menschen, sondern auch durch das Experiment am Kaninchenauge ist der Beweis erbracht worden, dass das Syphilisvirus an sich tuberkelähnliche Gewebsveränderungen zu erzeugen vermag. Bei der histologischen Diagnose der Tuberkulose müssen diese Erfahrungen zur Verhütung verhängnisvoller Irrtümer beachtet werden." C. Kraemer II, Wilhelmsheim.

413. **Hugh M. Kinghorn - Saranac Lake N.Y., Appendicitis and Pulmonary Tuberculosis.** *Journ. of the Amer. Med. Association, 16. Dez. 1916, Bd. 67 S. 1842—1845.*

Die Appendizitis tritt bei Lungentuberkulose in derselben Häufigkeit auf wie bei gesunden Menschen, und zwar hier wie dort am häufigsten bis zu einem Alter von 30 Jahren. Die Prognose wird durch die Lungentuberkulose nicht wesentlich verschlechtert, vorausgesetzt, dass der Allgemeinzustand ein günstiger ist. Die Narkose hat auf die Lungenerkrankung Rücksicht zu nehmen, zu empfehlen ist Chloroform in der Hand eines erfahrenen Narkotiseurs, aber noch besser nach Verf. Meinung, die Kombination von Lachgas und Sauerstoff. Reine primäre tuberkulöse Appendizitiden sind sehr selten, reine sekundäre Appendizitiden kommen schon eher vor, doch sind sie gewöhnlich mit mehr oder weniger ausgedehnten tuberkulösen Darmerkrankungen vergesellschaftet. Die Differentialdiagnose zwischen Darmtuberkulose im Bereiche der Ileozökalklappe und chronischer nichttuberkulöser Appendizitis kann Schwierigkeiten machen. — Es folgen Auszüge aus Krankengeschichten von 43 Fällen von Appendizitis bei Lungentuberkulose, von denen 28 operiert wurden. Unter diesen war der Appendix 7mal tuberkulös erkrankt, in einigen Fällen ohne nachweisbare Erkrankungen der übrigen Darmabschnitte. Ein Fall mit ausgedehnter Darmtuberkulose starb 3 Tage nach der Operation, 3 Fälle 4 Monate bis 4 Jahre nach der Operation, während 3 Fälle bis zum Bericht günstig verliefen. Hans Müller.

414. **E. Jennicke, Seltene pathologisch-anatomische Befunde.** *D. m. W. 1917 Nr. 25.*

2. Zusammentreffen von Magenkrebs und tuberkulöser Perikarditis. — Das Zusammentreffen von Krebs und Tuberkulose ist an sich schon selten [einen Fall von bereits inoperablem Magenkrebs bei offener fortgeschrittener Lungentuberkulose habe ich selbst vor kurzem beobachtet. Ref.], das von tuberkulöser Perikarditis und Magenkrebs recht ungewöhnlich. C. Kraemer II, Wilhelmsheim.

415. **Ch. Socin, Über ausgedehnte Pneumomalacie bei chronischer Lungentuberkulose.** *Zbl. f. Path. 28. 1917 Nr. 4.*

Es handelt sich um einen Fall von Lungentuberkulose, der sich klinisch durch seinen raschen Verlauf ausgezeichnet hatte.

Auffallend am anatomischen Befund im rechten Mittel- und Unterlappen sind zwei Punkte: 1. die eigentümliche diffuse Auflockerung des ganzen Lungengerüstes unter Bestehenbleiben zahlloser sehr dünnwandiger, miteinander kommunizierender Hohlräume oder zarter, reichverzweigter Faserbüschel aus feinen, teilweise nekrotischen Gefässen; 2. die starke Verflüssigung der in dem Maschenwerk eingeschlossenen Käsemassen.

Eine befriedigende Erklärung konnte nicht gegeben werden, da weder thrombotische Prozesse in den Lungenarterien gefunden wurden, noch die in grosser Masse nachweisbaren Streptokokken die Verflüssigung herbeigeführt haben konnten, da Fäulnis nicht vorhanden war; eine fermentative Zersetzung durch Leukozyten konnte ausgeschlossen werden, da der Leukozytengehalt nicht beträchtlich war. Auch die chemische Untersuchung auf Aminosäuren führte zu keinem Resultat, da aus den Zahlen für die zwei morphologisch so verschiedenartig veränderten Lungenpartien nichts hervorging. Werner Bab, Berlin.

416. **W. L. L. Carol, Jets over de beteekenis der Immuniteit, Allergie en de Moro-reactie voor de Dermatologie.** *Nederl. Tijdschr. voor Geneesk., 22. April u. 29. April 1916.*

Verf. bespricht in ausführlicher Weise die unterschiedlichen Anschauungen über Immunität und Allergie. Hierauf folgt eine übersichtliche Zusammenfassung der Ergebnisse der Moro'schen Reaktion bei 50 Fällen von Hautkrankheiten. Die Reaktion erwies sich mehr spezifisch für die Tuberkulide als für die Tuberkulosen. Bei Lupus vulgaris war sie negativ, höchstens schwach positiv; bei Tuberculosis cutis negativ. Bei Erythema induratum, Lupus pernio und erythematodes, bei Pityriasis rubra pilaris, Pityriasis lichenoides chronica, bei Pityriasis rosea, Psoriasis, Erythema nodosum, Neurodermitis, Ekzema impetigenosum acutum, Ekzema seborrhoicum folliculare, Lichen trichophyticus, Verrucae vulgares war sie negativ. Bei Lichen scrophulosorum ist sie regelmässig positiv; sie wechselt bei papulonekrotischen Tuberkuliden. Sie kann positiv sein bei Lichen nitidus. Bei Syphiliden ist sie in der Regel negativ, kann jedoch auch positiv sein. J. Peerenboom.

417. **Edm. Hooke-Komotau, Die Leukozytenformel des Tuberkulinpapelblutes.** *W. kl. W. 1917 Nr. 22.*

Die Veränderungen der Leukozytenzahl und des Verhältnisses der einzelnen Leukozytenformen zueinander (Leukozytenformel) unter dem Einflusse der tuberkulösen Infektion sind wiederholt studiert worden. Die Resultate sind nicht übereinstimmend, weil Mischinfektionen aller Art, spezifische Erkrankung der blutbildenden Apparate selbst, der wechselnde Immunitätszustand des Organismus das Blutbild jeden Augenblick verändern können.

Deshalb versuchte der Verf. die Leukozytenformel des Tuberkulinpapelblutes zu erforschen, in der Erwartung, dadurch vielleicht Anhalts-

punkte über eine Reihe von Fragen, wie Tuberkulinempfindlichkeit, Aktivität des Prozesses, Prognose zu gewinnen.

1. Impfung mit Alttuberkulin ergab: Das Blut der Tuberkulinpapel weist in der Regel eine deutliche Vermehrung der Lymphozyten auf; diese Vermehrung findet sich bei leichten und schweren Fällen in gleicher Weise und ist von der Konzentration des verwendeten Agens unabhängig.

2. Impfung mit Bazillenemulsion und

3. mit Partialantigenen ergab ähnliche Verhältnisse.

Es zeigt also das Tuberkulinpapelblut eine mehr oder minder starke Lymphozytose. Die Eosinophilen zeigen normale Werte. Eine prognostische Bedeutung kommt dem Befunde nicht zu.

A. Baer, Sanatorium Wienerwald.

418. **Geigel, Das Mass der Lungenlüftung.** *M. m. W. 64. 1917 S. 790—791.*

Die spirometrische Messung gibt keinen Aufschluss darüber, zu welcher mechanischen Leistung die Atmungsorgane eines Menschen befähigt sind. Das dynamische Mass soll festgestellt werden, das ist die Menge Luft, die ein Mensch bei Anstrengung und stärkerem Luftverbrauch äussersten Falles in der Minute ein- und ausatmen kann. G. misst diese Luft dadurch, dass er Luft durch einen Schlauch in ein Trompetenventil blasen lässt, dessen einer Schenkel in die freie Luft mündet, dessen anderer zum Spirometer führt. Der zu Prüfende bläst 20 Sekunden lang Luft in den Schlauch, 3 mal wird Luft in das Spirometer geleitet. Gezählt werden die Atemzüge in 20 Sek., abgelesen am Spirometer die Summe dreier Atemzüge. Das Produkt ergibt die Luftzufuhr in 1 Minute (La = die absolute Lungenlüftung). Die Zahl der Atemzüge sowie das Volumen sind recht verschieden. Es lässt sich so aber die Fähigkeit bezüglich der absoluten Lungenlüftung prüfen und zahlenmässig festlegen.

Um den Atemmechanismus bei grösseren Anstrengungen zu prüfen, muss die mechanische Arbeit berücksichtigt werden, die vom Körpergewicht abhängig ist. Die Menge des benötigten O ist direkt proportional dem Körpergewicht. Daraus ergibt sich: relative Lüftung $(\mathrm{Lr}) = \frac{\text{absolute Lüftung (La)}}{\text{Körpergewicht (G)}}$. Die im Mittel gefundenen Werte betragen Lr = 0,46 Liter. Soviel stehen für 1 kg Körpergewicht zu Verbrennungsprozessen, also zur Leistung mechanischer Arbeit zur Verfügung, wenn möglichst stark geatmet wird.

Durch diese Berechnung kann die Leistungsfähigkeit eines Mannes beurteilt werden. Nach G. ergeben alle Werte bis Lr = 0,25 noch volle, unter 0,25 nicht mehr — jedenfalls zeitlich nicht mehr — volle Verwendbarkeit.

Bredow, Ronsdorf.

419. **Franz Michaëlis, Wie beeinflusst Erhöhung der Körpertemperatur die Atmungsfrequenz?** *Inaug.-Diss. Berlin 1916.*

Der Einfluss der Körpertemperatur auf die Respirationsfrequenz ist eine sehr geringer. Die Atmungsfrequenz steigt bei Temperaturanstieg auf 38 und 39° um 2—3 Atemzüge, auf 40—41° um 3—5 Atemzüge.

Es gibt auch Fälle, bei denen sie durch den Temperaturanstieg unbeeinflusst bleibt.

Durch gleichlaufende Schädigungen des Respirationstraktus oder des Kreislaufes veranlasst, steigt die Atmungsfrequenz durchschnittlich etwas mehr an. Hans Müller.

b) Ätiologie und Verbreitung.

420. **K. E. F. Schmitz, Über die säurefesten Trompetenbazillen. I. Mitteilung.** *Zschr. f. Hyg. 80. 1915.*

Verf. geht von der Entdeckung von säurefesten Bazillen in Trompeten durch Jacobitz und Kayser aus. Diese Autoren fanden in 27 von 29 Blechinstrumenten grosse Mengen säurefester Bazillen. Von den mit dem Schleim von 22 Instrumenten gespritzten Meerschweinchen erkrankte nur ein einziges an Tuberkulose, und dieses eine war mit dem Schleim aus einer Trompete eines tuberkulösen Musikers gespritzt worden. Für die Tuberkulosediagnose von grosser Wichtigkeit ist die Tatsache, dass Jacobitz und Kayser diese säurefesten Bazillen mehrmals im Mund- und Rachenschleim von Trompetern nachweisen konnten. Heymann und Seidel beobachteten im Tierversuch Schwellung und Verkäsung regionärer Drüsen. Verf. stellt nun fest, dass diese „Trompetenbazillen" nur in benutzten Instrumenten vorkommen. Er glaubt, dass die Bazillen bei der Reinigung aus Wasserhähnen in die Trompeten verschleppt werden, oder beim Einschmieren der Ventile mit Butter und anderen Fetten in die Trompeten hineingelangen. Die Bazillen wachsen auf allen glyzerinhaltigen für die Tuberkelbazillen gebräuchlichen Nährböden. Kulturell, morphologisch und in der Färbbarkeit hatten sie grosse Ähnlichkeit mit Tuberkelbazillen. In dem Verhalten der Säure- bezw. Alkalibildung kommen die Trompetenbazillen dem Typus humanus nahe. Weitere Versuche, insbesondere Tierimpfungen, sind noch nicht abgeschlossen.

W. Schultz, Hamburg.

421. **Rapport van de Commissie inzake het onderzoek naar de Pathogenese van de Longtuberkulose.** *Nederl. Tijdschr. voor Geneesk., 19. Febr. 1916*

Das Komitee (ernannt in der 58. Tagung der Nederl. Mij. tot bevordering der Geneeskunde) hatte nachstehende Frage zu beantworten: Unter welchen Umständen führt die tuberkulöse Infektion zum Ausbruch tuberkulöser Krankheiten, insbesondere der Lungentuberkulose? Die Arbeit des Komitees (mittelst Fragelisten an mehrere praktische Ärzte gesandt und von diesen letzteren beantwortet) dauerte 9 Jahre und umfasst nun 1510 Fälle, grösstenteils Fälle von Lungentuberkulose.

Schlussfolgerungen:

Das Geschlecht hat offenbar keinen Einfluss. Ein besonderer Einfluss der Ehe war nicht festzustellen. Das am meisten gefährdete Alter ist das von 14—40 Jahren. Bei den darauf untersuchten Patienten wurden Tuberkelbazillen in 56 % der Fälle gefunden. Die klinischen Beschwerden, die die Kranken zum Arzt führten, waren in 53 % der Husten, in 16 % eine Hämoptoe. Nur 36 % der Patienten suchten ärztliche Hilfe inner-

halb eines Monats nach dem ersten Auftreten der Beschwerden; 50 % aber konsultierten sogar noch nicht nach einem Jahre für ihre klinischen Beschwerden den Arzt. In bezug auf den Einfluss der gesellschaftlichen Lage und der Ernährung erlaubten die Ziffern keine Schlussfolgerung; In 38 % von 204 Fällen ging dem Ausbruch der klinischen Erscheinungen der Tuberkulose eine akute Infektionskrankheit vorher, namentl. in 23 % eine Influenza; in 11 % ging Abortus, Gravidität oder Wochenbett vorher; 6 % aller Patienten begingen Exzesse in Baccho oder Venere oder im Sport; nur 28 % waren Alkoholiker; vielleicht haben auch Mühe und Sorgen einen gewissen Einfluss. Über den Einfluss von Jugendkrankheiten (Keuchhusten usw.) ergab die Statistik keine Anhaltspunkte. Nur 2,52 % hatten früher an Knochen- oder Drüsentuberkulose gelitten; dieses Faktum würde eine Stütze sein für die Auffassung, dass die jugendliche Knochen- oder Drüsentuberkulose eine gewisse Immunität für Lungentuberkulose schafft. Die Skrofulose wird aber besonders besprochen und ergab sich als anwesend in der Jugend von 22 % der Patienten. Kinderreichtum der Familie und das Auftreten der Tuberkulose stehen in solcher Beziehung zueinander, dass die meisten Tuberkulösen aus Familien kommen mit vielen Kindern. Im allgemeinen erscheint die Tuberkulosegefahr für die ältesten Kinder aus Familien mit tuberkulösen Eltern am grössten zu sein. Die Dienstbarkeit jüngerer Mädchen ergibt sich als ein ungünstiger Faktor. Namentlich bei Mädchen erwies sich ein geringer Appetit als Krankheitszeichen oder als prädisponierender Faktor. Die Berufe der Buchdrucker, Lithographen, Holz-, Korkholz-, Stroh- und Metallarbeiter, auch die der Geschäfts- und Handlungsbedienten erwiesen sich als ungünstig; der Ackerbau erwies sich, auch für die Frauen, als besonders günstig. Von den weiblichen Berufsarten erwiesen sich als sehr ungesund die Berufe der Schneiderinnen, Krankenpflegerinnen und der Dienstboten. Von den Wohnungsverhältnissen sind besonders wichtig: die unrichtige Lage der Wohnung (namentlich der Mangel an Sonnenlicht), das Zusammenschlafen (in demselben Zimmer oder Bett) zweier oder mehrerer Personen; insofern eine Infektionsquelle genannt wurde (namentlich 68 %) ergab sich diese in 54 % als anwesend bei den Hausgenossen. Der Heredität soll ein Einfluss nicht ganz und gar abgesprochen werden, wie gross aber dieser Einfluss ist, ergab sich nicht aus den Ziffern.

J. Peerenboom.

422. **J. B. F. v. Gils, Opmerkingen naar Aanleiding van het rapport der Commissie inzake het onderzoek naar de pathogenese der Longtuberkulose.** *Nederl. Tijdschr. voor Geneesk., 11. März 1916.*

Verf. bemerkt zum oben stehenden Rapport, dass die Sterblichkeit von Männern und Weibern in den verschiedenen Lebensaltern ausser acht gelassen ist. Auf Grund einer Statistik von 1239 Todesfällen teilt er nun mit, dass die Sterblichkeit in der Jugend bei Frauen unzweifelbar grösser ist als bei Männern; dass von 20—49 Jahren die Sterblichkeit bei den beiden Geschlechtern gleich gross ist, aber im Alter jenseits der 50 Jahre die Sterblichkeit bei Männern überwiegt.

J. Peerenboom.

423. **J. Sanders-Azn, Bijdrage tot de Kennis omtrent de Sterfte aan Tuberkulose te Rotterdam over de jaren 1902—1914.** *Nederl. Tijdschr. voor Geneesk., 3. Juni 1916.*

Von 1000 gestorbenen Männern starben 131, von 1000 gestorbenen Frauen 124 an Tuberkulose. Die infizierten männlichen Individuen bieten der Infektion in den ersten Lebensjahren weniger Widerstand als die weiblichen; in den Pubertätsjahren ist die Widerstandskraft der Frauen geringer. Im beginnenden Senium überwiegt die Sterblichkeit der Männer. Bei den Männern zeigt die Sterbelinie einen doppelten Gipfel, und zwar zwischen dem 20. und 24. und zwischen dem 55. und 59. Lebensjahre; der Pubertätsgipfel bei den Frauen liegt zwischen dem 15. und 19. Lebensjahr, der Altersgipfel zwischen dem 60. und 64. Ausserdem zeigt die Sterbelinie der Frauen noch je einen Gipfel zwischen dem 30. und 34. und dem 45. und 49. Jahre. Die Sterblichkeit an Tuberkulose hat abgenommen bei den Männern von 210,1 auf 143,3 (31,9 %), bei den Frauen von 176,9 auf 137,2 (22,7 %). Bei den Frauen unter 20 Jahren ist die Sterblichkeit um 12 %, bei den Männern und Frauen zwischen 20. und 49. Jahr um 48 % resp. um 19 % gesunken. Die übrigen Sterbelinien zeigen keinen wesentlichen Abfall. Die grösste Zahl der Todesfälle an Tuberkulose fällt auf die Monate Februar bis April, nur bei den Frauen, die das 49. Lebensjahr überschritten haben, fällt die Häufung auf die Zeit vom November bis Januar. Bemerkenswert, aber zur Zeit noch völlig unerklärlich, ist die geringe Sterblichkeit bei Juden und Reformierten. J. Peerenboom.

424. **A. E. Sitsen, Over Tuberculose bij de Inlanders in Nederlandsch-Indië.** *Nederl. Tijdschr. voor Geneesk., 7. Okt. 1916.*

Die Tuberkulosesterblichkeit beträgt in Holländisch-Indien 7,7 % der Gesamtsterblichkeit. Wahrscheinlich ist die Zahl zu niedrig. Eine Zunahme der Tuberkulose ist nicht sicher nachweislich; wenn sie vorkommt, so ist wahrscheinlich die zunehmende Verbreitung der Malaria die Ursache. Durch die Malaria wird die Widerstandskraft geschwächt. Nur in einem Teil der Fälle sieht man das bekannte Bild der Lungentuberkulose, in den übrigen Fällen treten aber die Läsionen anderer Organe, namentlich der serösen Häute, in den Vordergrund. Von 35 Sektionen werden die Abweichungen verschiedener Organe beschrieben: 1. Atmungsorgane: auch hier das bekannte wechselnde Bild der Lungentuberkulose, im allgemeinem kommen aber öfters die akuten Prozesse namentlich die tuberkulösen Pneumonien vor. 2. Verdauungsorgane: Niemals ergab sich eine primäre Darmtuberkulose, ausgiebige Läsionen der Leber sah Verf. nie. 3. Die serösen Häute waren öfters angegriffen, am meisten das Bauchfell. 4. Die Lymphdrüsen waren in fast allen Fällen befallen; oft war die Drüsenschwellung sehr stark, in vielen Fällen sah man eine gewisse Reihenfolge aneinander geschlossener infizierter Drüsen, am meisten von den Hilusdrüsen ausgehend nach oben (Halsdrüsen) und nach unten (periaortale Drüsen). 5. Milztuberkulose war in 12 Fällen anwesend. 6. Die Nierenrinde zeigt öfters wenig zahlreiche Herde, aber niemals sah Verf. eine ausgedehnte Nierentuberkulose. 7. In bezug auf die latente Tuberkulose wurde bei 63 infolge anderer Krankheiten Gestorbenen 10 mal ein alter Lungenherd gefunden.

Den Ausgangspunkt bilden also in der Regel die Lungen und die Bronchialdrüsen. Der Verlauf scheint in den grösseren Städten (Batavia, Soerabaja) günstiger zu sein als an anderen Stellen des Landes. Vielleicht liegt unserer Meinung nach die Ursache hierfür in der stärkeren Rassenmischung der Bevölkerung mit Europäern, die mit einer gewissen Immunität behaftet sind. Zur wirksamen Bekämpfung der Tuberkulose ist zunächst durch umfangreichere Untersuchungen ihr Verhalten in Indien genauer festzustellen, gleichzeitig sind die traurigen hygienischen Zustände, in denen die inländische Bevölkerung lebt, zu bessern. Obenan stehe aber die Belehrung der jugendlichen Einwohner in bezug auf die zur Zeit noch ganz und gar fehlenden hygienischen Begriffe. J. Peerenboom.

425. **Axel Holst, Die Lungentuberkulose im nördlichsten Amte Norwegens, Finmarken.** *Meddelelser fra den norke nationalforening mat tuberkulosen.*

Die Tuberkulosesterblichkeit war in den Jahren 1910—1913 im ganzen Norwegen 1,73 pro Mille, und in Finmarken 2,44. Die Ursachen der grossen Tuberkulosesterblichkeit in diesem Amte sucht der Verf. in dem jungfräulichen Boden, der in diesem Amte gegen die in jüngster Zeit dahin importierte Tuberkulosekrankheit supponiert werden muss. Auch die schlechte häusliche und private Reinlichkeit dieser Gegenden spielt gewiss eine Rolle.

Als Massnahmen schlägt der Verf. vor: Die Kranken mit ansteckenden Formen der Tuberkulose müssen in Tuberkulose-Krankenhäusern isoliert werden. Solche dürfen nicht in privaten Familien einlogiert werden.

Die Ökonomie der Bevölkerung muss verbessert werden.

Birger-Øverland.

c) Diagnose und Prognose.

426. **Holló, Budukesz, Über eine neue Methode zur Beurteilung subfebriler Temperaturkurven im Verlaufe der Tuberkulose.** *Brauer's Beitr. 36 H. 2.*

Verf. versucht, um die Beurteilung mancher suspekten Fieberkurven zu erleichtern, eine individuelle Definition der normalen Temperatur zu geben und nennt diejenigen Temperaturen normal, die im entsprechenden Versuche durch Antipyretika nicht beeinflusst werden. Es wurde eine grössere Zahl von Kranken und Gesunden mit ähnlichen, gegen die Norm etwas erhöhten Temperaturkurven durch Antipyretika geprüft; ihre Klassifikation in Subfebrile und Afebrile, die sich aus diesem Versuche im Sinne der Definition ergab, zeigte sich in genauer Übereinstimmung mit dem eindeutig gewählten klinischen Befunde. Die Versuchstechnik ist im Original nachzulesen [1]). Autoreferat.

427. **G. Praetorius, Die Tagesschwankung der Körpertemperatur.** *D. m. W. 1917 Nr. 27.*

Verschiedene Beobachtungen von Kranken und Gesunden weisen darauf hin, dass ausser der Muskelarbeit und Nahrungsaufnahme noch andere Ursachen für den typischen Temperaturablauf eine Rolle spielen.

---

[1]) H.'s Autoreferat ging uns als Berichtigung und Ergänzung des Referates von E. Leschke über dieselbe Arbeit (dieses Bl. XI H. 1 S. 11) zu. Red.

Verf. nahm bei einer Reihe von Patienten vergleichende Temperaturmessungen vor beim Wechsel von „Sommerzeit" und Normalzeit und teilt zwei typische Fälle mit, bei denen der Temperaturablauf von 4—5^h p. m. im Oktober sich deckt mit dem von 5—6^h p. m. im September, also mit der astronomisch entsprechenden Zeit, während sich die Temperaturen der „Nominalzeiten" 5—6 denkbar konträr entgegenstehen. Es scheint also die Temperaturkurve den Wechsel von Sommer- zur Normalzeit trotz gleichbleibender Lebensweise nicht mitzumachen, vielmehr mit der astronomischen Zeit weiterzugehen. Zwei Theorien können zur Deutung herangezogen werden, die „Gewöhnung" wie sie schon von v. Liebermeister angenommen wurde, und, wie Verf. eher anzunehmen geneigt ist, die ursächliche Wirkung der Tageszeit selbst, also in letzter Linie die Abhängigkeit vom Höchststand der Sonne.

C. Kraemer II, Wilhelmsheim.

428. **Hans Kronberger, Das Prinzip der Gram'schen Färbung als Grundlage einer prognostisch allgemein verwertbaren Urinprobe.** *D. m. W. 1917 Nr. 24.*

Zur Ausführung der Reaktion braucht man eine Jodlösung, enthaltend: Jod. pur. 1,0, Kal. jod. 2,0, Aqu. dest. 200,0; ausserdem eine Gentianaviolettlösung, die man dadurch erhält, dass man die konzentrierte, wässerige Stammlösung dieses Farbstoffes 200fach mit Wasser verdünnt. Zur Ausführung mischt man in einem Messzylinder von 25 ccm:

1. 1 ccm der Jodlösung (aus dunkler Tropfflasche),
2. 10 ccm *filtrierten* Urin,
3. 1 ccm der Gentianaviolettlösung (wie bei 1),
4. 10 ccm absoluten Alkohol.

Die Mischung wird kräftig geschüttelt. — Bei normalem Urin oder von Fällen günstiger Prognose ergibt sich sofort eine blauviolette Färbung. Bei positiver Reaktion tritt eine Rotfärbung, von scharfem Rotviolett bis zum dunkelsten Karminrot, auf.

Die Reaktion ist positiv bei allen Fällen mit schlechter Prognose: bei ausgedehnten Phthisen mit hohem Fieber, schwerer Intoxikation oder ernsthaften Komplikationen, wie Spontanpneumothorax, akuter Nephritis, schweren Mischinfektionen des Respirationstraktus usw. — Sie ist meist negativ, wie die Diazoreaktion, bei chronischer Nephritis mit urämischen Erscheinungen, noch bisweilen kurz vor der Agone.

Die Probe ist nicht selten übereinstimmend mit der Urobilinprobe, und der Weiss'schen Permanganatprobe; in allen Fällen positiver Diazoreaktion war auch die Jod-Gentianaviolettreaktion positiv; ja in manchen Fällen mit bedenklicher Prognose, in denen die Diazoreaktion negativ ausfiel, ergab sie noch ein positives Resultat.

C. Kraemer II, Wilhelmsheim.

429. **N. Voorhoeve, Röntgenologische diagnose van een kalkhoudende phthisische Caverne in de bovenpool van de nier.** (Sitzungsbericht der Abt. für Heilkunde der Gesellsch. z. Förd. d. Naturw. u. d. Med. zu Amsterdam.) *Ned. Tijdschr. v. Geneesk., 23. Sept. 1916.*

Mitteilung eines Falls, in dem die Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines verkalkten Käseherdes in einer tuberkulösen Kaverne des kranialen

Nierenabschnittes gestellt wurde auf Grund der röntgenologischen Untersuchung, die ein nicht scharf umschriebenes wenig intensives Schattenbild von eigentümlicher Gestalt im Nierenpol ergab. J. Peerenboom.

430. **S. E. C. Bosch, Over de Diazoreactie en de Permangaanreaktie bij tuberculosis pulmonum.** *Diss. Amsterdam 1915.*

Verfasserin hat bei 315 Patienten während längerer Zeit die Ehrlich'sche Reaktion und die von Weisz 1910 beschriebene Permanganprobe auf ihren prognostischen Wert geprüft. Die Prognose der Fälle, bei denen eine dieser Reaktionen öfters positiv war, erwies sich als unzweifelbar infaust; im allgemeinen war hier aber der Verlauf ad malum auch schon auf Grund der klinischen Zeichen zu erwarten. Auch ergab sich die Weisz'sche Probe als empfindlicher, die Diazoreaktion aber als zuverlässiger. Das seltene Auftreten einer positiven Reaktion erwies sich bei der Permanganprobe nicht immer als prognostisch infaust, bei der Diazoreaktion aber wohl. J. Peerenboom.

d) Therapie.

431. **Axel Reyn, Über die Anwendung der künstlichen Lichtbäder bei Lupus vulgaris.** (Mitteilung aus Finsen's medizinischem Lichtinstitute, Kopenhagen.) *Hospitalstidende 1917 Nr. 19.*

In Finsen's Institut in Kopenhagen hat R. Lupus vulgaris mit künstlichen Lichtbädern, teils Kohlenbogenlicht, teils Quecksilberquarzlicht behandelt: universelle Bestrahlung bis 2 Stunden täglich, teils in langsam steigenden Dosen (schwache Bäder), teils gleich in den ersten Sitzungen Bestrahlung von längerer Dauer, wodurch eine starke Reaktion erreicht wird (starke Bäder); vorsichtig muss man bei schlechtem Allgemeinzustande sein. Wenn das Quarzlicht benutzt wird, dann immer in langsam steigenden Dosen.

Lupus vulgaris wird in den meisten Fällen von der Finsenbehandlung sehr gut beeinflusst (Heilungsprozent der frischeren Fälle 72), es gibt jedoch immer eine Reihe von veralteten Fällen, die refraktär sind, diese sind besonders mit den Lichtbädern behandelt, doch sind sie alle zugleich lokal behandelt worden. Weiter wurden so frische Fälle gleichzeitig in lokale und universelle Lichtbehandlung genommen.

11 Patienten wurden mit Quarzlicht behandelt: 2 geheilt, 8 gebessert, 1 unverändert.

69 Patienten wurden mit Kohlenbogenlicht behandelt: 52 geheilt, 15 gebessert, 2 unverändert.

Alle diese Fälle sind veraltete Leiden, die längere Zeit hindurch vergebens mit lokaler Belichtung behandelt sind.

Von den 30 frischen Fällen sind nur 13 genügend behandelt: 10 wurden geheilt.

R. meint, dass Lichtbäder alle zwei Tage genügend sind; die Bäder müssen so kräftig sein, wie der Patient es vertragen kann.

Die universelle Behandlung ist eine grosse Hilfe bei der Behandlung des Lupus vulgaris; auf der anderen Seite hat es sich gezeigt, dass die lokale Lichtbehandlung wohl abgekürzt, aber nicht entbehrt werden kann. Das Kohlenbogenlicht ist dem Quarzlicht bedeutend überlegen.

Begtrup-Hansen, Silkeborg.

432. **N. P. Ernst, Über die Anwendung der künstlichen Lichtbäder bei chirurgischer Tuberkulose.** (Mitteilung aus Finsen's medizinischem Lichtinstitut, Kopenhagen.) *Hospitalstidende 1917 Nr. 20.*

Die Fälle von chirurgischer Tuberkulose sind mit derselben Technik wie die Fälle von Lupus behandelt. In den meisten Fällen wurde das Kohlenbogenlicht angewendet.

Tuberkulöse Lymphome: 38, davon geheilt 28, gebessert 7, unverändert 3.

Tuberkulöse Peritonitis: 6, davon geheilt 5 (4 mit Fisteln nach einer Operation) gebessert 1.

Tuberkulose der Weichteile: 10, alle geheilt.

Tuberkulose der Knochen und Gelenke: 17 unkomplizierte: 12 geheilt, 4 gebessert, 1 unverändert. 48 kompliziert mit Fisteln, Ulzerationen, Abszessen: 33 geheilt, 4 gebessert, 11 unverändert.

Ernst braucht wenn möglich keine Immobilisation, kombiniert in geeigneten Fällen die Lichtbehandlung mit chirurgischer Behandlung. Er empfiehlt die Lichtbehandlung in jedem Falle von chirurgischer Tuberkulose und er meint, dass es empfehlenswert ist, ein Sanatorium für diese Patienten unter der Leitung eines chirurgischen ausgebildeten Arztes zu errichten, am liebsten in der Nähe der Küste.

Begtrup-Hansen, Silkeborg.

433. **Reyn und Ernst** sammeln in einem Resümee ihre Erfahrungen mit der Lichtbehandlung auf dem Finseninstitute:

1. Das künstliche chemische Lichtbad in Form von Kohlenbogenlichtbädern kann das Höhensonnenbad ersetzen.
2. Das Licht allein ohne andere klinische Faktoren vermag die chirurgische Tuberkulose zu heilen.
3. Das Lichtbad ist eine wertvolle Hilfe bei der Behandlung des Lupus vulgaris.
4. Das Kohlenbogenlicht ist dem Quecksilber-Quarzlicht überlegen, und man sollte wenn möglich nur das Kohlenbogenlicht benutzen.

Begtrup-Hansen, Silkeborg.

434. **Ph. Oldenburg, Über die Lichtbehandlung der Tuberkulose.** (Mitteilung aus dem Kindersanatorium bei Kolding Fjord.) *Mitt. des Nationalver. z. Bek. d. Tub. in Dänemark I. 1917.*

38 Kinder sind mittelst des Kohlenbogenlichtes (75 Ampères) behandelt worden; die Indikation ist namentlich eine Lokalisation der chirurgischen Tuberkulose gewesen; in der Mehrzahl der Fälle haben die Kinder zugleich eine Lungentuberkulose.

Behandlungsdauer 2 Stunden alle zwei Tage.

33 hatten eine manifeste Lungentuberkulose, 37 hatten eine chirurgische Komplikation.

Von den 33 Kindern mit Lungentuberkulose wurde diese bei 21 geheilt, oder bedeutend gebessert, bei 8 gebessert, bei 3 unverändert, bei 1 verschlechtert; es ist die Frage, wie grossen Anteil die Lichtbehandlung an der Besserung habe, der Meinung des Verfassers nach hat sie bei 14 Kindern sicheren positiven Einfluss gehabt.

Eine unbestrittene Wirkung übt die Lichtbehandlung auf die chirurgische Tuberkulose, sowohl die kutanen Tuberkulide und die Leiden der Weichteile wie die Affektionen der Knochen, Drüsen und Gelenke; doch muss die Behandlung mit operativem Verfahren, mit immobilisierender und orthopädischer Behandlung kombiniert werden.

Es ist wahrscheinlich, dass die Heilung durch eine kombinierte Wirksamkeit der generell und lokal wirkenden Kräfte geschieht, und zweifellos darf man in der Lichtbehandlung ein wertvolles Hilfsmittel gegen die Tuberkulose sehen.

Ohne spezielle Erfahrungen über die Wirkung der Quarz-Quecksilberlampe zu haben, zieht der Verf. das Kohlenbogenlicht vor, wesentlich aus dem theoretischen Grund, dass das Kohlenbogenlicht mehr tiefgehend ist als das Quarzquecksilberlicht. Begtrup-Hansen, Silkeborg.

435. **Viggo Schmidt, Über die vorläufigen Resultate der Lichtbehandlung bei Lungentuberkulose und chirurgischer Tuberkulose.** (Mitteilung aus der Tuberkuloseabteilung des Gesundshospitals, Kopenhagen.) *Ugeskrift for Læger 1917 Nr. 4.*

21 Patienten sind mittelst des Kohlenbogenlichts behandelt, alle mit Lungentuberkulose, 11 mit komplizierender chirurgischer Tuberkulose (Knochen, Gelenke, Drüsen, Weichteile).

Der Haupteindruck war: gute Wirkung auf die Tuberkulose ausserhalb der Lungen, namentlich auf die offene Tuberkulose mit Fisteln und Ulzerationen und auf die Drüsentuberkulose; nicht so gute Wirkung bei der geschlossenen Tuberkulose, Peritonealtuberkulose und Ileozökaltuberkulose.

Die Lungentuberkulose wird deutlich langsamer beeinflusst; die meisten Patienten sind wohl gebessert, ein sicheres Urteil über die Einwirkung der Lichtbehandlung auf die Lungentuberkulose darf der Verf. aber nicht fällen; weitere Versuche seien anzustellen.

Begtrup-Hansen, Silkeborg.

436. **Edv. Collin, Eine lichtbiologische Beobachtung.** (Mitteilung aus dem Küstenhospital bei Ruelsminde, Dänemark.) *Ugeskrift for Læger 1917 Nr. 7.*

Während der Behandlnng mit dem Quarz-Qecksilberlichte hat C. die Beobachtung gemacht, dass die reine Quarzlampe eine nicht so grosse Hautreaktion (Erythem) hervorruft wie die Quarzlampe + Glühlampen.

Diese Beobachtung hat er auf experimentellem Wege kontrolliert durch Beleuchtung verschiedener Hautfelder teils mit der Quarzlampe allein, teils mit der Quarzlampe und Glühlampen, und es zeigte sich, dass die Beleuchtung mit Quarzlampe und Glühlampen das Erythem schneller und stärker hervorrief als die Quarzlampe allein.

C. meint, dass die Glühlampen eine höhere Hauttemperatur hervorrufen und dadurch die stärkere Reaktion bedingen.

Begtrup-Hansen, Silkeborg.

437. **D. B. van Dorp-Beucker Andreae, Behandeling van verschillende vormen van Tuberkulose met Zonlicht.** (Sitzungsbericht der Holländ. Gesellschaft für Thalassotherapie: Mitteilung

über Sonnenlichtbehandlung bei Tuberkulose im Seehospiz für Kinder zu Katwijk.) *Ned. Tijdschr. f. Geneesk., 19. Aug. 1916.*

Allgemeine und lokale Behandlung wurde angewendet; namentlich im Anfang fand die Dosierung mit grosser Vorsicht statt. Nach 5jähriger Sonnenlichtbehandlung kommt Verf. zu der Schlussfolgerung, dass diese Behandlungsweise in vielen Fällen Heilung oder Verkürzung der Heilungsdauer erzielt, nie sah sie der zufolge einen Schaden, in der Regel aber eine bedeutende Besserung des Allgemeinzustandes eintreten, obgleich es auch sehr kranke Kinder gab, bei denen weder die tuberkulösen Herde noch der Allgemeinzustand von der Sonne beeinflusst wurden. Mit 9 Krankengeschichten illustriert Verf. diese Ergebnisse. Der Allgemeinzustand besserte sich meistens schon bald nach dem Anfang der allgemeinen Bestrahlung, der Appetit wurde grösser, die Klagen über Schmerz und Mattheit verschwanden, die Muskeln entwickelten sich wieder, auch zeigte sich öfters eine bedeutende Gewichtszunahme; bei der lokalen Anwendung nahm in der Regel auch der Schmerz ab, die Fisteln sezernierten weit weniger, die starren Gelenke zeigten öfters wieder Beweglichkeit; Abzesse wurden ohne Punktion resorbiert; Sequester wurden rascher ausgestossen.

J. Peerenboom.

438. **C. M. Mol, Kunstmatig Zonlicht bij Tuberkulose.** (Sitzungsbericht der Holländ. Gesellschaft für Pädiatrie.) *Nederl. Tijdschr. for Geneesk., 24. Juni 1916.*

Indem Redner sonst mit schönem Resultat das Sonnenlicht anwendet, hat er jetzt im Sommer bei starker Bewölkung und im Winter die künstliche Höhensonne auf ihren Nutzen geprüft. Er benutzte eine Quarzlampe der Quarzlampen Gesellschaft zu Hanau, kombiniert mit dem Glühlampenringe von Hagemann. In der Regel fand allgemeine Bestrahlung statt mit langsam steigender Bestrahlungsdauer, meist ergab sich ein leichtes Erythem, das Auftreten von Hautblasen wurde aber verhindert; die Pigmentation war meistens schön und erwies sich als ein prognostisch günstiges Zeichen. In einigen Fällen stieg die Körpertemperatur während der Behandlung an, und öfters trat eine vorübergehende leichte Gewichtsabnahme ein. Der Einfluss der Behandlung bei lokalen Prozessen war erkenntlich an einer Verringerung der Schmerzhaftigkeit und einer geringeren Viskosität des Fistelausflusses, der öfters etwas sanguinolent tingiert war. Guter Erfolg wurde erzielt in 5 Fällen mit Spondylitis, 2 mit Koxitis, 4 mit Peritonitis, 1 mit Beckentuberkulose, 1 mit Gonitis, 5 mit Fussgelenktuberkulose, 5 mit multiplen tuberkulösen Knochenherden, 4 mit tuberkulöser Lymphadenitis und in 4 leichten Fällen von Lungentuberkulose und bei einigen tuberkulösen Hautkrankheiten. In einem Fall von Lungen- und Bauchfelltuberkulose schien die Behandlung einen schönen Erfolg zu versprechen, als eine plötzliche Darmperforation den Tod herbeiführte. Zwei Fälle mit Amyloidosis, ein Fall mit Spondylitis kompliziert durch Kieferankylose, und ein Koxitisfall blieben resultatlos. Bemerkenswert durch die Geschwindigkeit, mit der die Heilung eintrat, war ein Fall von Spondylitis mit Paraplegie und ein Fall schwerer Calcaneustuberkulose kombiniert mit Debilitas und chronischem Durchfall. Redners Schlussfolgerung ist: Das Sonnenlicht gibt am Meere einen schöneren Erfolg als die Quarzlampe nicht nur bei allgemeiner, sondern

auch bei lokaler Anwendung unter der Voraussetzung, dass das Wetter mithilft; nichstdestoweniger ist die Quarzlampe auch am Meere als ein Gewinn für die konservative Behandlungsweise zu betrachten. Auch bei Benützung des Ringes von Hagemann gibt es einen qualitativen Unterschied zwischen künstlichem und natürlichem Sonnenlicht, indem das erstgenannte viel mehr reizende Strahlen enthält. J. Peerenboom.

e) Tuberkulose und Krieg.

439. **Neuhaus, Zur Behandlung der Kriegsnährschäden und der Initialtuberkulose.** *D. m. W. 1917 Nr. 25.*

Die Kriegsnährschäden beruhen weniger auf der zu geringen Menge, als auf der Einseitigkeit der Ernährung. Das Gesetz von der Ernährung nach dem Minimum, wie wir es aus der Botanik kennen, dürfte auch beim Tier und Menschen gelten. Man denke an Skorbut, Beri-Beri! An die Salzzufuhr wurde zu wenig gedacht. Wenn durch dauernd einseitige Ernährung das Blutserum verändert wird, so muss der Austausch der Stoffe zwischen Zelle und Lymphe, der Zellstoffwechsel, leiden.

Verf. sah viel bessere Erfolge bei der Behandlung der Chlorose mit Eisen und einem organischen Kalkpräparat zusammen, als mit Eisen allein. Ebenso steht es mit dem Phosphor; auch dieser wirkt ungleich besser in Verbindung mit Calcium lacticum. Auch bei Behandlung von Kriegsnährschäden, deren Klagen sich häufig mit der Chlorose decken, erzielte Verf. gute Resultate mit Kalzium-Eisen oder Phosphor: Ödeme schwanden, die Kranken fühlten sich besser und blieben arbeitsfähig. Verf. bittet alle Kollegen, einen Versuch zu machen, solche Fälle mit Kalk resp. Kalk-Phosphor zu behandeln.

Zum Schluss empfiehlt Verf. die Kalzium-Eisen-Phosphor Therapie auch bei initialer Lungentuberkulose. Er sah auch hier immer, z. T. bedeutende Besserung: nur die Fälle dritten Grades wiesen keine Besserung auf. Bei diesen Fällen sah Verf. besonders schnellen und schweren Verlauf, wie vor dem Kriege selten.

Was die Theorie dieser Behandlungsweise (mit Calc. lacticum) betrifft, so denkt Verf. an eine Abspaltung der Milchsäure im Blute, die ja ein Lokalspezifikum gegen Tuberkulose darstellt, analog der von Liebreich behaupteten Zerlegung des Chloralhydrats im Blute.

C. Kraemer II, Wilhelmsheim.

440. **Herm. v. Hayek, Die schematische Liegekur bei der Behandlung Tuberkulöser leichterer Krankheitsstadien, speziell bei der Behandlung tuberkulöser Soldaten.** *W. kl. W. 1917 Nr. 24.*

Verf. wendet sich gegen die schematische Anwendung der Liegekur. Dass ein Schematisieren in der Therapie überhaupt (nicht nur der Tuberkulose) zu verwerfen ist, ist wohl ein allgemein ärztlicher Grundsatz. Es scheint aber doch, dass der Verf. in seinem Kampfe gegen die „schematische" Liegekur etwas zu weit geht, indem er dieselbe für gewisse leichte Formen nahezu gänzlich verwirft. Sollten die Erfahrungen mehrerer Jahrzehnte in Hunderten von Heilstätten alle falsch sein? Und nur in einer möglichst „aktiven" Therapie vorwiegend mit spezifischen Heilmitteln

sollte der richtige Weg zu finden sein? Der Gedanke, die Leichtkranken, speziell die lungenkranken Soldaten, mit gewissen Arbeiten zu beschäftigen, bricht sich ja immer mehr Bahn, aber auch da kann es leicht ein Zuviel geben! Es gibt auch unerwünschte Herd- und Allgemeinreaktionen! Dass man es „im allgemeinen jedem Leichtkranken von einigermassen normaler Intelligenz und Beobachtungsgabe nach entsprechender Aufklärung selbst überlassen könne, wie weit sich ein Ruhebedürfnis bei ihm geltend macht" werden wohl wenige erfahrene Tuberkuloseärzte bestätigen. Der Verf. war — wie er sagt — „ketzerisch" genug, an seiner Heilstätte überhaupt keine Liegehalle einzurichten. Für die Patienten, die müde werden und für solche, die überhaupt grösseres Ruhebedürfnis haben, stehen im Parke Liegestühle in genügender Anzahl zur Verfügung. Aber wie steht es damit bei schlechtem Wetter? Ref. ist der Ansicht, dass dem Verf. weder das Sonnenbad mit Duscheinrichtung, noch die Kegelbahn auf die Dauer die Liegehalle wird ersetzen können.

Verf. kommt zu folgenden Schlußsätzen:

1. Angesichts der langen Dauer tuberkulöser Erkrankungen muss es ein Hauptziel für die Behandlung Leichttuberkulöser bleiben, die allgemeine Widerstandskraft und die körperliche Leistungsfähigkeit der Patienten auf einer möglichst hohen Stufe zu erhalten. Jede Liegekur verlangt daher bei solchen Kranken eine individuelle Indikationsstellung. Eine schematische Handhabung der Liegekur, z. B. nach der Temperaturkurve, ist zu verwerfen. Symptomatische Erfolge, wie sie eventuell bei solchen Kranken durch Liegekuren erzielt werden, sind in vielen Fällen nichts anders als eine unzweckmässige Verschleierung unverändert fortbestehender Krankheitserscheinungen.

2. Besonders bei Patienten, welche nach kurzer, etwa 2- bis 3monatiger Anstaltsbehandlung ohne Möglichkeit einer weiteren ausgiebigen Schonung wieder grössere körperliche Arbeiten verrichten müssen, ist von jeder längeren Liegekur nach Möglichkeit abzusehen.

3. In der Behandlung leichttuberkulöser Soldaten sollte aus den angeführten Gründen — besonders während des Krieges — die Liegekur überhaupt nur unter ganz bestimmten individuellen Indikationen Anwendung finden.

4. Die therapeutischen Bestrebungen bei der Behandlung leichttuberkulöser Soldaten, die noch als irgendwie diensttauglich zu klassifizieren sind, müssen sich folgende Aufgeben setzen: Möglichste Erhaltung der körperlichen Leistungsfähigkeit und rationelle Abhärtung, Bekämpfung der Krankheitsursache. Nur auf solcher Grundlage können die Lungenheilstätten für die Wehrkraft des Staates positive Erfolge erzielen.

A. Baer, Sanatorium Wienerwald.

441. Marcello Labor, Das tuberkulöse Halslymphom im Kriege. *W. kl. W. („Militärsanitätswesen") 1917 Nr. 27.*

Verf. beobachtete unter den Soldaten die Häufung von Fällen mit tuberkulösen Halslymphomen, welche sich von dem gewohnten Friedensbilde dieser Krankheit wesentlich unterschieden. Es handelte sich um Kranke zwischen 20 und 50 Jahren ohne Zeichen einer Lungenerkrankung, sowie ohne hereditäre Belastung und ohne auf Tuberkulose verdächtige Symptome vor der jetzigen Erkrankung. Häufig war die Tonsille vergrössert, gerötet und zerklüftet; die Grösse der Geschwülste, welche bis

in die Klavikulargrube verfolgt werden können, nahm von oben nach unten zu ab; Abszedierung erfolgte sehr rasch. Das Fieber dauerte längere Zeit an und allmählich ging das Bild in den altbekannten „Friedenstypus" über.

Verf. glaubt, dass es sich um eine durch die Kriegsverhältnisse erfolgte erstmalige frische tuberkulöse exogene Infektion von der Tonsille aus handelt. A. Baer, Sanatorium Wienerwald.

442. **A. Kirch-Krems, Organisatorisches zur militärischen Tuberkulosenbeurteilung.** *W. kl. W. („Militärsanitätswesen") 1917 Nr. 27.*

Heilbare Fälle gehören in Lungenheilstätten, unheilbare in eigene Schwerkrankenabteilungen. Es gibt aber ausserdem noch eine Reihe Fälle, bei denen die Beurteilung, ob aktive oder inaktive Tuberkulose — also militärisch verwendbar oder nicht — sehr schwierig ist. Daher plädiert Verf. für die Errichtung rein diagnostischer Anstalten für Lungenkranke (entsprechend den deutschen Beobachtungsabteilungen). Die ambulatorische Beurteilung Lungenkranker als Norm ist zu verwerfen. Wir dürfen den inaktiv Tuberkulösen nur als zu der Tätigkeit tauglich bezeichnen, die er voraussichtlich längere Zeit zu leisten imstande ist, ohne neuerlich zu erkranken. Hierzu ist häufig eine Funktionsprüfung notwendig, und zwar Bewegungstemperatur, Prüfung der Herzfunktion, Blutdruck vor und nach der Arbeit, Spirometrie, ev. Prüfung der Asthenie der Skelettmuskulatur.

Jeder Bazillenhuster gehört ins Spital; es ist aber notwendig alles zu tun, um das erreichbare Maximum positiver Befunde zu erhalten. Ein Tuberkulöser ist erst dann als nichtinfektiös zu bezeichnen, wenn nicht nur bei wiederholten Untersuchungen keine Bazillen gefunden wurden, sondern auch der Gesamtbefund die Tuberkulose als geschlossen annehmen lässt. A. Baer, Sanatorium Wienerwald.

443. **A. Kirch-Krems, Mitteilungen aus dem „Genesungsheim" Abt. Ia.** *W. kl. W. 1917 Nr. 22.*

Mitteilung einiger Beobachtungen und Erfahrungen aus dem Genesungsheim, welches zur Aufnahme von heilbaren Lungentuberkulösen bestimmt ist.

Zunächst schildert Verf. treffend die auch anderweitig beobachteten Schwierigkeiten in der Behandlung des Soldatenmateriales, welches im Gegensatz zu den zivilen Heilstättenpatienten nicht das Bestreben hat, tunlichst bald gesund und „berufsfähig" zu werden. Daher Schwierigkeiten in der Befolgung der Hausordnung, Widerstand gegen die Freiluftliegekur, usw.

Beschreibung eines Spucknapfes, nebst Vorrichtung zur Reinigung desselben, sowie einer wenig modifizierten Dettweiler'schen Spuckflasche.

Weiter einige Mitteilungen klinischer Natur allgemeinen Inhaltes.
A. Baer, Sanatorium Wienerwald.

Berichtigung.

Auf S. 211 Heft 7 d. Jahrg. Ref. Nr. 348 vorletzte Zeile muss es anstatt „Blutbad" „Blutbild" heissen.

Um Einsendung von Monographien und Büchern an den Redakteur Dr. G. Schröder, dirig. Arzt der neuen Heilanstalt Schömberg, O.-A. Neuenbürg (Württemberg) wird gebeten.

Internationales Centralblatt für Tuberkulose-Forschung

herausgegeben von

Dr. Ludolph Brauer
Ärztlicher Direktor des Allgem. Krankenhauses Eppendorf in Hamburg.

Dr. Oskar de la Camp
o. ö. Professor an der Universität Freiburg, Direktor d. medizinischen Klinik.

Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, Ober-Amt Neuenbürg, Wttbg.

Redaktion:
Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, O.-A. Neuenbürg, Wttbg.

Verlag
Curt Kabitzsch Verlag,
Würzburg.
Ludwigstrasse 23¹/₂.

11. Jahrg. Ausgegeben am 30. September 1917. *Nr. 9.*

Inhalt.

Autorenverzeichnis.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seiten.)

Referate.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Nummern der Referate.)

II. Bücherbesprechungen und Zeitschriften.

I. Referate.

a) Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

444. **David Rothschild, Über tuberkulösen Rheumatismus. Seine Entstehung und Behandlung.** *Ther. Mh. 1917 Nr. 4.*

Nicht zu verwechseln mit dem eigentlichen tuberkulösen Gelenkrheumatismus (Poncet) sind die recht häufigen Rippenfell-Rheumatoiden und die Head'schen Hyperalgesien bei Phthisikern. Bei den Rippenfell-Rheumatoiden, die einen hohen Prozentsatz aller Rippenfellentzündungen begleiten, besteht ein fortgeleitet oder auf reflektorischem Wege entstandene Druck- und Schmerzempfindlichkeit der Haut und Muskulatur des Schultergürtels. Es kann zur Muskelatrophie kommen. Mit Vorliebe sind der Kukullaris, Pektoralis, Supra- und Infraspinatus und Deltoideus betroffen. Die Erscheinungen sind äusserst flüchtig. Therapeutisch kommen Jodeinpinselungen, Schmierseifeneinreibungen, Heftpflasterverbände und innerlich Salizyl in Betracht. Bei den Head'schen Hyperalgesien handelt es sich um reflektorisch entstandene Überempfindlichkeiten der Haut und Muskulatur der Brust und Oberarme. Sie gehen parallel mit dem Wiederaufflackern der Lungenherde. Spasmen in der Muskulatur sind häufig. Auch echte Neuritiden, die unter dem Bilde der Polyneuritis verlaufen, kommen bei Phthisikern durch Tuberkuloseintoxikation zur Beobachtung. Gegenüber diesen Erkrankungen ist der echte tuberkulöse Rheumatismus selten. Unter 1600 tuberkulösen Soldaten fand Verf. 78 mal die Diagnose

Rheumatismus. Von diesen 78 konnten nur 7 als echte tuberkulöse Rheumatiker angesprochen werden. Poncet unterscheidet 3 Gruppen des tuberkulösen Rheumatismus: 1. Arthralgien, 2. akute und subakute Gelenkentzündungen, welche ähnlich der Polyarthritis verlaufen. Beide Formen gehen häufig ineinander über. Auch die 2. Form geht meist ohne Versteifung trotz starker Ergüsse in völlige Heilung über. 3. Die chronischen Gelenkentzündungen. Sie pflegen zur Ankylose des Gelenks und zur deformierenden Polyarthritis zu führen. Der tuberkulöse Rheumatismus tritt fast nur bei geschlossener Tuberkulose auf, meist bei fibrösen Formen, die zur Heilung neigen. Im Vordergrund der Therapie steht die Tuberkulinbehandlung, unterstützend wirken Wärme, Bäder, Bier'sche Stauung. Salizylpräparate sind völlig unwirksam. Berlin, Schömberg.

445. **J. van Breemen, Het Chronisch rheumatisch Gewrichtslijden in Nederland.** *Nederl. Tijdschr. v. Geneesk., 20. u. 27. Mai 1916.*

Auf Grund von 600 Fällen von chronischem Rheumatismus wird eine Übersicht über die verschiedenen Formen, ihre klinischen Erscheinungen und Therapie gegeben. Als zweiten Haupttypus behandelt Verf. den chronischen Gelenkrheumatismus mit — als erster Unterordnung — den Fällen, die von den französischen Schriftstellern (namentlich von Poncet) als „rheumatisme tuberculeux" beschrieben sind und in der holländischen Literatur (nach Nolen) „tuberculosis rheumatoides" genannt werden. Diese Fälle zeigen öfters eine wenig scharfe Krepitation, beträchtliche periartikuläre Infiltrationen, Verschlimmerung nach antirheumatischen Badekuren und Bewegung, Besserung durch Heisse-Luft-Behandlung oder besonders nach Strahlentherapie und absoluter Ruhe; Massage gibt wechselnde Resultate. Die Pirquetreaktion kann negativ sein. Als objektives Kennzeichen soll die Bestimmung des opsoninischen Index brauchbar sein. Selten war bei diesen Patienten eine klinische Tuberkulose anwesend oder trat eine solche in der Vorgeschichte der Kranken auf. J. Peerenboom.

446. **Frank E. Taylor and Horace Wilson, The value of Arneth's leucocythe count in pulmonary tuberculosis.** *Brit. Journ. of Tub. Vol. XI Nr. 3, Juli 1917.*

Um sich bei ihren Versuchen nicht beeinflussen zu lassen, teilten sich die Verf. so in die Arbeit, dass der eine die Proben zur Leukozytenzählung (Arneth) von in Frage kommenden Patienten entnahm und der andere ganz unabhängig davon die Färbung und Zählung ausführte. Sie kamen zu folgenden Schlussfolgerungen: „Wenn grosse „Lävodeviation" im Blutbild vorhanden ist, so kann kein bleibender grosser Nutzen durch eine Behandlung erwartet werden als Verlängerung des Lebens. Wenn keine Lävodeviation vorhanden ist, selbst bei ausgedehnter Erkrankung, so ist Wahrscheinlichkeit gegeben, dass der Prozess sich chronisch gestaltet. Es gibt Fälle, wo ein aktiver Prozess mit Lävodeviation in Bildung eines fibrösen Prozesses mit Besserwerden des Leukozytenbildes übergehen kann und dies scheint durch Tuberkulin begünstigt zu werden. — Es scheint, dass in der Prognosenstellung die Leukozytenverhältnisse nach Arneth wertvollen Aufschluss geben können." (Die spezielle, subtile Methode der Verf. ist im Original nachzulesen.) Amrein, Arosa.

447. **Hertha Schulz, Untersuchungen über den Wassergehalt des Blutes bei tuberkulösen Kindern des 1. und 2. Lebensjahres.** *Dissert. Berlin 1917. (Jahrb. f. Kinderhlk. N. F. 85.)*

Beziehungen zwischen Steigerung des Blutwassergehaltes und Ausbreitung der Tuberkuloseinfektion liessen sich nicht beobachten. Es ergaben sich auch keine Anhaltspunkte dafür, dass die Tuberkuloseinfektion an sich eine Wasseranreicherung des Körpers hervorruft.

Von 7 tuberkulosefreien Kindern zeigten 2 mit exsudativer Diathese eine leichte Steigerung ihres Wassergehaltes, 5 mit relativ guter Konstitution wiesen einen normalen Blutwassergehalt auf, der nach den Resultaten der Verf. etwa um 81% liegt, bei einem Durchschnittsalter von 7,5 Monaten.

C. Kraemer II, Stuttgart.

448. **W. Unverricht, Der Einfluss meteorologischer Faktoren auf das Zustandekommen von Lungenblutungen.** *Zschr. f. Tbc. 27 Nr. 5.*

Auf Grund seiner Beobachtungen bei 102 Lungenblutungen kommt U. zu dem Resultat, dass „den kleinen und rasch aufeinander folgenden Luftdruckschwankungen und den Veränderungen im luftelektrischen Zustand der Haupteinfluss auf das Zustandekommen von Blutungen bei Patienten im Hochgebirge zuzuschreiben ist". Diese kleinen Schwankungen im Luftdruck und Veränderungen des luftelektrischen Zustandes treten namentlich bei Luftdruckdepressionen, bei Föhn und bei Südwind auf. Der absolute und relative Feuchtigkeitsgehalt der Luft spielt beim Auftreten der Blutungen keine Rolle. Berlin, Schömberg.

449. **Josef Hollós, Reflexionen zu den Arbeiten: O. Mansfeld „Über unregelmässige Menses" und E. Scipiades „Über innere Sekretion der Ovarien".** *Orvosi Hetilap 1916 Nr. 46.*

H. vertritt von neuem seinen bekannten Standpunkt, laut welchem die Ursache der unregelmässigen Uterinal-Blutungen oft in einer tuberkulösen Intoxikation zu suchen ist. Diese pathologische Erscheinung ist sodann mittelst I.-K.-Behandlung zu beheben. D. O. Kuthy, Budapest.

b) Ätiologie und Verbreitung.

450. **S. Delepine, A contribution to the study of delayed or „latent" tuberculous infection.** *Brit. Journ. of Tub. Vol. XI Nr. 3, Juli 1917.*

Durch Impfungen am Meerschweinchen studierte Verf. verschiedene Einwirkungen auf die Virulenz von „tuberkulösen" Produkten aus menschlicher oder boviner Provenienz, namentlich auf tuberkelbazillenhaltige Milch, indem er solche für eine bestimmte lange Zeit auf niederen Wärmegraden hielt (unter 6° C) oder hohen Temperaturen aussetzte (65° bis 85°). Meerschweinchen, die mit so behandelter Milch geimpft wurden, blieben zunächst anscheinend während einigen Wochen frei von Infektion, wurden schliesslich aber doch tuberkulös. Diese „verspätete" Infektion wurde beobachtet, wenn die Milch erhitzt wurde auf 65° während 180 Min., 70° während 45 Min., 74° während 30 Min., 76° während 10 Min., 85° während 15 Min. (Verschiebung der Infektionszeit um 2 Monate). Die ausgeführten Impfversuche ergaben folgende Schlussfolgerungen:

1. Meerschweinchen, welche mit nicht vorbehandelten stark bazillenhaltigen Produkten geimpft wurden, entwickelten an der Impfstelle „extensive“ tuberkulöse Läsionen innerhalb 2 Wochen.

2. Meerschweinchen der gleichen Grösse und unter gleichen Bedingungen, welche mit den gleichen bazillenhaltigen Produkten in viel grösseren Mengen, aber vorher hohen Temperaturen ausgesetzt, geimpft wurden, zeigten sehr geringfügige Veränderungen an den Impfstellen innerhalb 11 Wochen.

3. Die Eingeweide und der Grossteil der Lymphdrüsen bei Impfung mit nicht vorbehandelten Produkten waren der Sitz von ausgedehnten Veränderungen 6 Wochen nachher.

4. Mit vorher erhitzten Produkten ergab die Impfung einige Male Erkrankung der Eingeweide und Lymphdrüsen in fast gleicher Weise wie bei Impfung mit nicht vorbehandeltem Material, aber erst nach Ablauf von 11 Wochen.

5. Aus diesen Resultaten sei zu schliessen, dass die meisten erhitzten Bazillen zunächst kaum fähig waren, den Leukozytenwiderstand an der zuerst infizierten Stelle zu besiegen, dass aber einige wohl „entschlüpfen“ und durch Wanderzellen weggeführt und dann fähig würden sich zu vervielfältigen und ihre pathogene Kraft zurückzugewinnen.

6. Es scheint auch hervorzugehen, dass die Wiedererlangung der Virulenz sich um so leichter einstellt, je grösser die Distanz von der Impfstelle ist, denn während die lokalen Erkrankungen unbedeutend blieben, zeigten diejenigen in den entfernteren Organen fast die gleiche Extensität wie bei Impfung mit nicht vorbehandelter Milch.

7. Die Beziehungen zwischen Extensität der tuberkulösen Läsionen und der Distanz von der Impfstelle legen nahe, an einen Prozess der Wiederverstärkung der Virulenz zu denken, analog der Produktion eines „Virus fixe“ bei Passage durch eine Serie von Versuchstieren (Pasteur). Amrein, Arosa.

451. **Julius Fejér, Über die Rolle der chronisch-infektiösen Krankheiten in der Hervorrufung von Augenleiden.** *Gyógyászat 1916 Nr. 53.*

Die Tukerkulose verursacht am Auge, im Gegensatz zu Skrofulose, keine akuten, sondern meist sich langsam entwickelnde Erkrankungen mit torpidem Verlauf. Die einzelnen Formen der Augentuberkulose werden detailliert geschildert. D. O. Kuthy, Budapest.

c) Diagnose und Prognose.

452. **Böttner, Über selteneren Reaktionsverlauf bei der probatorischen Tuberkulinimpfung.** *M. m. W. 64. 1917 S. 444.*

B. beschreibt 2 Fälle, die besonders deswegen der Beachtung wert sind, weil bei diesen nach probatorischen Tuberkulininjektionen (1,0, 3,0 und 5,0 mg) trotz Aufseins keine Temperatursteigerung, wohl aber eine ausgesprochene Herdreaktion mit positivem Lungenbefund und allgemeinem Krankheitsgefühl auftrat. Das Ausbleiben der Temperatursteigerung lässt sich nicht sicher erklären. Beide Fälle lehren, dass man beim Ausbleiben der erwarteten Temperatursteigerung nicht ohne weiteres die Diagnose Tuberkulose fallen lassen darf. Die subjektiven Angaben des

Kranken sind zu bewerten. Gründliche und häufigere Lungenuntersuchungen post injectionem sind, was eigentlich als selbstverständlich anzunehmen ist, erforderlich. Bredow, Ronsdorf.

453. **Brösamlen und Kraemer, Zur Tuberkulindiagnostik der Lungentuberkulose.** *M. m. W. 64. 1917 S. 645—647.*

Verf. besprechen die Methoden und Schwierigkeiten der Diagnosestellung bei der aktiven, aber geschlossenen Lungentuberkulose. In klinisch zweifelhaften Fällen bedienen sie sich seit Jahren mit Vorteil der subkutanen Tuberkulininjektionen Alt-Koch in Dosen von 0,1, 0,5, 1,0 und 5,0 mg. Diagnostisch als zuverlässig bewertet wird nur die Herdreaktion. Diese äusserte sich bei 330 mit positiver Herdreaktion beobachteten Fällen folgendermassen:

1. Durch das Auftreten oder die Zunahme einer Dämpfung mit mehr oder weniger deutlichen Veränderungen des Atemgeräusches in 128 Fällen,
2. durch Auftreten oder Zunahme einer Dämpfung zusammen mit Rasselgeräuschen in 168 Fällen,
3. durch Veränderungen des auskultatorischen Befundes allein in 34 Fällen.

Besonders auffällig ist, dass von den Verfassern wieder bei der Feststellung einer Herdreaktion der Perkussion eine beherrschende Rolle zugesprochen wird — im Gegensatz zu der jetzt üblichen Ansicht. Eine Einigung scheint sich über den Wert oder Unwert der Tuberkulindiagnostik zunächst überhaupt nicht erzielen zu lassen. Die Tuberkulindiagnostik — ebenso wie die Therapie — wird nach wie vor Ansichtssache der einzelnen Tuberkuloseärzte sein und bleiben. Bredow, Ronsdorf.

454. **Hamburger, Zur Tuberkulindiagnostik der Lungentuberkulose.** (Bemerkungen zu vorstehender Arbeit von Brösamlen und Kraemer.) *M. m. W. 64. 1917 S. 841.*

Im Anschluss an die Arbeit von Brösamlen und Kraemer hebt H. in kurzen kritischen Worten hervor, dass durch Nachweis einer Herdreaktion nur die tuberkulöse Natur eines Herdes, nicht aber die Aktivität oder Passivität festgestellt wird. Ferner: Eine kumulative Wirkung des Tuberkulins gibt es nicht. Löwenstein und andere haben diese als Sensibilitätserscheinung in einwandsfreier Weise erkannt.

Bredow, Ronsdorf.

455. **Fritz Ditthorn und Werner Schultz-Berlin, Ein Anreicherungsverfahren für den Nachweis von Tuberkelbazillen im Sputum.** *Zbl. f. Bakt. (Orig.) 79 Nr. 4 S. 166.*

Das Verfahren besteht darin, dass dem mittels Kalilauge oder Antiformin homogenisierten Auswurf ungefähr 1,5 bis 2 ccm des 20% Liq. ferri oxychlorati auf je 30 ccm Sputum langsam zugesetzt und dabei beständig umgerührt wird. Der sich bildende Niederschlag wird abfiltriert, mit der schmalen Kante eines Objektträgers abgestreift und dann auf einen anderen (oder mehrere) Objektträger fein verteilt, getrocknet und gefärbt. Der Niederschlag haftet auf dem Glase sehr gut. Dieses Verfahren war dem Uhlenhuth'schen noch überlegen; es erfordert auch verhältnismässig wenig Zeit. C. Servaes.

456. **Josef Löwi, Die Weisz'sche Reaktion.** *Gyógjászat 1916 Nr. 47.*

Die als Ersatz der Diazoreaktion Ehrlich's empfohlene Weisz'sche Reaktion hat nach L. keinen praktischen Wert.

D. O. Kuthy, Budapest.

d) Therapie.

457. **J. Hekman, Over de behandeling van verschillende Ziekten met Auto-vaccins.** *Nederl. Tijdschr. v. Geneesk., 10. Juni 1916.*

Mitteilung über die therapeutische Anwendung von Autovakzinen bei mehreren Krankheiten u. a. auch bei der sekundären Infektion mit Staphylokokken und Diplokokken bei Lungentuberkulose. Hier waren die Resultate aber ganz und gar negativ. J. Peerenboom.

458. **Ebstein, Zur intravenösen Behandlung von inneren Blutungen mit Kochsalz-Chlorkalzium-Injektionen.** *M. m. W. 64. 1917 S. 801—803.*

Auf Grund seiner Erfahrungen empfiehlt E. zur Stillung von Lungenblutungen die intravenöse Injektion von einer Chlorkalzium-Kochsalzlösung (0,02 % CaCl, NaCl 10 %). Wenn diese Therapie ja auch nicht sicher wirkt, so gehört sie doch zu den besten. Die Lösung kann in Ampullen stets vorrätig sein. Bredow, Ronsdorf.

459. **König, Beitrag zur Behandlung der Lungenblutung mit Digitalis.** *M. m. W. 64. 1917 S. 70.*

Verf. liefert ein praktisches Beispiel zur neuen Behandlung der Lungenblutung nach Prof. Jessen, Davos. Eine verhältnismässig leichte Blutung, die auf keine der bekannten Methoden zum Stehen gebracht werden konnte, stand prompt am 2. Tage der Digitalisbehandlung.

Bredow, Ronsdorf.

460. **Grosser, Koagulen bei Magenblutung und Hämoptoe.** *M. m. W. 64. 1917 S. 67—68.*

Koagulen Kocher-Fonio in Lösung per os verabreicht wird bei schweren Magenblutungen als Blutstillungsmittel empfohlen. Das Präparat soll möglichst mit der blutenden Fläche in Berührung gebracht werden. Auch bei Hämoptoe hat Verf. in einem Falle einen günstigen Erfolg gesehen, indem er das Mittel direkt in die Lunge, in der Fossa infraclavicularis einstechend, injizierte. Verf. erklärt bereits selbst, dass der Tierversuch die Unschädlichkeit dieser Methode erst sicher stellen müsse. Bredow, Ronsdorf.

461. **Dubs, Zur Frage der Stillung von Magenblutungen durch Koagulen.** *M. m. W. 64. 1917 S. 279—280.*

In diesem Artikel wird die Anregung Grossers, Koagulen bei abundanter Lungenblutung zur Blutstillung direkt ins kranke Lungengewebe zu injizieren, als zu gefährlich zurückgewiesen, um die Methode in praxi zu verwirklichen. Auf jeden Fall ist die tierexperimentelle Unterlage unbedingt erforderlich. Bredow, Ronsdorf.

462. **Klare, Kalziumkompretten gegen Nachtschweisse der Phthisiker.** *D. m. W. 1916 Nr. 21.*

Die Kalziumchloratumtabletten (MBK) haben sich als gutes Antihydrotikum erwiesen (anfänglich 3 × 1 Tabl., dann zurückgehend).

Brühl, Schönbuch.

463. **Cesare Antoniucci, Capparoni's Verfahren bei Behandlung der tuberkulösen Pleuritis und Peritonitis.** *Il Policlinico 1916 H. 39.*

Capparoni behandelt die exsudative tuberkulöse Pleuritis und Peritonitis mit Einspritzung mit Jodoformglyzerin in die betreffenden Höhlen. Er erklärt sich die guten Erfolge in der Weise, dass sich langsam Jod abspalte und dieses die Tuberkelbazillen vernichte und die in dem Serum enthaltenen Toxine verändere, wodurch eine Art Autotuberkulintherapie zustande komme.

Die Einspritzungen müssen, wenn der Zustand des Kranken es nicht anders verlangt, ohne vorheriges Ablassen der Flüssigkeit gemacht werden. Nach der Einspritzung tritt Fieber auf, das seinen Höhepunkt am 2. Tag erreicht und 5—7 Tage dauert. Das Exsudat neigt anfangs dazu sich zu vergrössern, dann nimmt es aber rasch ab und ist gewöhnlich am 20. Tag verschwunden.

Verf. hat auf diese Weise 12 Fälle von exsudativer tuberkulöser Pleuritis und 7 Fälle von Peritonitis derselben Beschaffenheit behandelt, deren Krankengeschichten er bringt. In den 12 Fällen von Pleuritis erreichte Verf. fast ohne Ausnahme einen raschen und günstigen Erfolg. In 9 Fällen trat nach einer einzigen Einspritzung eine völlige Aufsaugung des Ergusses ein. In 3 Fällen musste die Einspritzung wiederholt werden, wonach ebenfalls eine günstige Wendung erfolgte. Alle Kranken befanden sich, als Verf. sie nach einiger Zeit wieder sah, in gutem Allgemeinzustand.

Bei allen 7 Fällen von Peritonitis schwand nach der Einspritzung der Aszites. Darunter bedurfte es bei 4 Fällen nur 1 Einspritzung von 2—4 g Jodoform, bei 3 Fällen waren 2 Einspritzungen nötig. In einem sehr schweren Fall musste die Parazentese gemacht werden: Es wurden über 4 l Flüssigkeit entleert, der Rest kam unter Anwendung der Heliotherapie und einer Jod-Arsenkur zur Resorption.

Verf. zieht verhältnismässig kleine Dosen vor (2 g Jodoform), da hiernach eine weniger lebhafte Reaktion auftritt und eine allzu heftige Reizung der Serosa, die für den Erfolg nicht nötig ist, vermieden wird. In 3 Fällen von tuberkulöser Peritonitis zeigten sich im Leibe unregelmässige, harte, mehr oder weniger umfangreiche Anschwellungen, die nach Anwendung der Helio- und Radiotherapie wieder verschwanden.

Galli, Lugano.

(Aus dem Italienischen übersetzt von Ganter, Wormditt.)

464. **S. Stocker jr., Beitrag zur chirurgischen Behandlung der tuberkulösen Bauchfellentzündung.** *Corr. Bl. für Schweizer Ärzte 1917 Nr. 25 S. 800.*

Verf. schlägt das folgende Vorgehen vor. Laparotomie mittels Medianschnitt. Adhäsionen werden mit aller Vorsicht nur so weit gelöst,

als es nötig ist, um die ganze freiwerdende Fläche ausgiebig mit einem in offizinelle Jodtinktur getauchten Tupfer bestreichen zu können. Falls derbe Adhäsionen stören, scheut sich Verf. nicht, zur besseren Ausbreitung des Medikaments eine zweite Inzision zu machen. Jodismus tritt nur bei intaktem, nicht aber bei tuberkulös erkranktem Peritoneum auf, und hat die Jodapplikation auch keine Verwachsungen zur Folge, wovon sich Verf. bei an Kaninchen ausgeführten Experimenten überzeugte. Der postoperative Verlauf war durchweg ein erstaunlich guter. Näheres ist im Original nachzulesen. Im Verlaufe von 4 Jahren wurden 15 Fälle der genannten Kur unterworfen. Die sofortigen Erfolge, sowie auch besonders die Dauerresultate waren sehr günstig, kein Todesfall! Auf Grund einer statistischen Aufstellung seiner Erfolge kommt Verf. zu folgendem Schluss. „Wir erzielen also bei der Behandlung der tuberkulösen Peritonitis mit der Laparotomie und Jodtinkturapplikation bessere und zuverlässigere Resultate, wie mit jeder anderen. Die Einfachheit der Technik lässt nichts zu wünschen übrig. Es sollen aber die Patienten auf diese Weise behandelt werden, bevor sie ihre Widerstandskraft verloren haben. Bei der geringen Gefahr des Eingriffs und der schlechten Prognose der Krankheit sind wir berechtigt, die chirurgische Behandlung in jedem Falle von Peritonitis tuberculosa vorzuschlagen.“ Lucius Spengler, Davos.

465. **v. Hayek, Beobachtungen über die entlastende Wirkung der Spengler'schen Immunkörper (I.K.) bei febrilen Tuberkulosen.** *M. m. W. 64. 1917 S. 46—48.*

v. H. beschreibt seine Versuche mit I.K. als Anregung zur neuerlichen vorurteilslosen Überprüfung nach möglichst eingehender Orientierung über die Anwendungstechnik. Verf. ist der Meinung, dass I.K. tatsächlich eine spezifische Wirkung gegen die Tb.-Gifte besitzt und in erster Linie dazu berufen ist, eine wertvolle Ergänzung der aktiv immunisierenden Behandlungsmethoden zu bieten. Besonders bei hochfebrilen und entkräfteten Schwerkranken, die einer aktiven Reaktion nicht mehr fähig sind, sei diese passive Immunisierung das letzte und einzige Mittel, die Tb.-Gifte zu bekämpfen. Schwierig ist für den Anfänger die Dosierungstechnik, bei der es auf die richtige Kombination der beiden Wirkungen des I.K. (der bakteriolytischen und antitoxischen) für den Erfolg ankommt. Bredow, Ronsdorf.

e) Klinische Fälle.

466. **L. R. Grote, Über Heilung der tuberkulösen Hirnhautentzündung.** *Zbl. f. inn. Med. 1917 Nr. 7.*

Zusammenfassend sagt Verf.: Es gelang, zwei Fälle von tuberkulöser Meningitis (Bazillen im Liquor) unter zeitweise täglich ausgeführten Lumbalpunktionen zur Heilung zu bringen. Es wurden jedesmal durchschnittlich 30—35 ccm Liquor entnommen. Gleichzeitig würden hohe Dosen Urotropin mehrere Wochen hindurch gegeben, die die Ausheilung vielleicht unterstützten. Ausser der Meningitis wiesen die Fälle klinische Zeichen von Tuberkulose nicht auf. Hans Müller.

467. **Gustav Ranft, Zwerchfellhernie als Folge eines Lungenschusses.** *D. m. W. 1917 Nr. 22.*

Beschreibung eines interessanten Falles, der 16 Monate nach erlittenem

Lungenschuss ad exitum kam. Er wurde 10 Wochen nach der Verwundung bereits wieder als k. v. zum Truppenteil entlassen, kam zum 2. und 3. Mal wieder ins Feld, dazwischen wegen angeblichen Magenkatarrhes und Beschwerden beim Niesen und Husten einigemal ins Lazarett, und starb durch hinzugetretene Bronchitis und Pleuritis. Bei der Sektion zeigte sich das untere Drittel des linken Pleuraraumes fast ganz ausgefüllt von einer prall mit dünnflüssigem Kot gefüllten Darmschlinge (Querkolon), die durch eine für zwei Finger durchgängige Öffnung in die Brusthöhle sich vorwölbte. Die Darmschlinge war mit dem Zwerchfell fest verwachsen. Neben der Öffnung im Zwerchfell alte, schwielige Narbe.

Schlussfolgerung: „Man soll bei Lungenschüssen, die im Bereich des unteren Brustraums liegen, stets an die Möglichkeit einer dadurch bedingten Zwerchfellhernie denken. Bestätigt sich der Verdacht, so ist es nicht angängig, solche Leute als k. v. zu erklären, da eine hinzutretende, an sich unbedenkliche Erkrankung der Atmungsorgane bei ihnen eventuell den Tod zur Folge haben kann.“ C. Kraemer II, Stuttgart.

468. **Jos. Schulte, Ein Fall von primärem Bronchialkarzinom der linken Lunge in seinem Verhalten zur klinischen und röntgenologischen Differentialdiagnose.** *Dissert. Bonn 1916.*

Die physikalische Untersuchung liess bei freiem Gefässsystem und freiem Mediastinum den Verdacht auf ein Neoplasma der linken Lunge aufkommen. Die röntgenologische Beobachtung ergab einen grossen, vom linken Hilus ausgehenden, nach der Peripherie zu wachsenden Tumor. Die Diagnose Bronchialkarzinom wurde daraufhin nach der Beschreibung von Arnsperger, die Röntgenuntersuchung der Brustorgane, gestellt. Dieselbe wurde durch die Autopsie bestätigt. Hans Müller.

469. **S. Wideröe, Ein Fall von tuberkulöser Peritonitis.** *Norsk Magazin for Lægevidenskaben 1917 Nr. 5.*

Birger-Øverland.

470. **S. Holth, Ein Fall von Tuberkelbildung in der Iris.** *Norsk Magazin for Lægevidenskaben 1917 Nr. 5.*

Birger-Øverland.

f) Tuberkulose und Krieg.

471. **Symposium: Tuberculosis among combatants and war-workers. (Tuberkulose bei Kriegern und Kriegsarbeitern.)** (Umfrage bei Lungenärzten in England.) *Brit. Journ. of Tub., April 1917, Bd. 11 Nr. 2.*

Clifford Albutt: Der Fürsorge für vom Sanatorium Entlassene ist mehr Beachtung zu schenken.

Philip Boobbyer rügt das jetzige System der Tuberkulosebekämpfung während des Krieges als ungenügend. Es fehle:

1. an genügender Fürsorge für vorgerückte Fälle, welche gerade die grösste Infektionsgefahr für die Umgebung bieten,
2. am guten Erfolge in den Sanatorien wegen der zu kurzen Kurdauer,
3. an einer entsprechenden Zahl von Freiluft-Arbeitskolonien und Farmkolonien für aus dem Sanatorium Entlassene,
4. an genügender Kontrolle bei den zu Hause Behandelten.

Hyslop Thomson: Während auf der einen Seite der aktive Dienst latente Tuberkuloseherde häufig reaktiviert und neue Infektionen setzt, wird andererseits durch das stete Leben in freier Luft, geregelte Lebensweise und körperliche Arbeit im Dienst ein günstiger Einfluss bei Soldaten mit alten latenten Herden und bei Prädisponierten beobachtet. Besonders gefährdet sind die Munitionsarbeiter. Der gewöhnlich gewährte Zeitraum von 13 Wochen Sanatoriumsbehandlung ist zu kurz. Die Entlassung aus der Heilstätte ins gewöhnliche Leben eine zu brüske Änderung, so dass bald Rückfälle folgen. Entlassung aus dem Sanatorium soll erst erfolgen, wenn a) keine Tuberkelbazillen im Sputum, b) normale Temperaturen auch bei leichterer körperlicher Arbeit vorhanden, c) keine Rasselgeräusche mehr zu hören, d) keine Tendenz zu Blutungen vorhanden ist.

Horace Wilson: Während des Ansturms bei der ersten Rekrutierung haben sich zahlreiche bereits tuberkulös erkrankt Gewesene einschreiben lassen:

1. Solche, welche es aus reinem Patriotismus taten,
2. leicht Kranke, die glaubten, der Aufenthalt in freier Luft sei so gut wie ein Sanatoriums-Aufenthalt,
3. solche, die dachten, lieber einen schnellen Tod vor dem Feinde zu suchen, als langsam und unheilbar daheim dahinzusiechen,
4. vorgerückte Fälle, die auf eine Unterstützung ihrer Frauen und Familien hofften, wenn sie im Dienste sterben.

Im allgemeinen habe der Krieg klärend gewirkt; nichtsuspekte Fälle wurden erkannt, andere günstig beeinflusst. Nach dem Kriege werde die gelichtete und gesichtete Bevölkerung weniger günstigen Nährboden für den Tuberkelbazillus darbieten (? Ref.).

Henry Wilson McConnel schlägt als Schema des Vorgehens vor:

1. Sanatoriumsbehandlung für beginnende und sonst geeignete Fälle,
2. Fürsorgebehandlung wo nötig,
3. Hospitalbehandlung für vorgerückte Fälle,
4. ebenso für chirurgische Tuberkulose,
5. nachträgliche Fürsorge nach Entlassung aus der Behandlung, namentlich in bezug auf Hygiene, entsprechende Beschäftigung und Anstellung, Aufklärung, Unterricht.

Guthbert G. Welch plädiert für Freiluft-Kinderschulen, überhaupt für Kinderfürsorge und für Fürsorge der aus der Behandlung Entlassenen, für bessere Wohnungsverhältnisse auch auf dem Lande und gute Milchzufuhr.

Amrein, Arosa.

472. **Sims Woodhead and Jones Varrier, The tuberculous soldier.** *Brit. Journ. of Tub. Vol. XI Nr. 3, Juli 1917.*

Die beiden Autoren forschen dem Schicksal des tuberkulösen Kriegers nach. Von vornherein habe sich die Ansicht überall als zu optimistisch und unhaltbar ergeben, dass der kontinuierliche Aufenthalt in frischer Luft im Felde auch auf eine bestehende Tuberkuloseerkrankung günstig einwirke. Gerade in diesem Kriege sind die Strapazen und Anforderungen an den einzelnen viel zu gross, und Soldaten, welche an Lungentuberkulose leiden, werden sich als wenig wertvoll für die Armee erweisen. Nach kurzer oder längerer Zeit brechen sie zusammen und verschlechtern

sich meist hoffnungslos. Vorschläge für Behandlung und Versorgung der im Krieg tuberkulose-krank gewordenen Soldaten werden gemacht, wobei die Fürsorge für die vorgerückten Fälle, die Verhütung von weiterer Ausbreitung durch Infektion ganz besonders berücksichtigt werden sollen. Ein nationales Schema soll dafür ausgearbeitet werden, unter zu Grundelegung der guten Erfahrungen in der Grafschaft Cambridgeshire mit der Methode der Versicherung der Soldaten, wie sie sich als Tuberkulose-Versicherung im Zivilleben bewährt hat, mit Fürsorge auch für die entlassenen kranken Soldaten, durch Verwendung derselben in Landwirtschaft, Gründung von Landwirtschaftskolonien etc. Amrein, Arosa.

g) Heilstättenwesen, Fürsorgeanstalten, Tuberkulosekrankenhäuser und -Heime.

473. **Aus deutschen Heilstätten:**

a) Ärztlicher Bericht über den Betrieb der Heilstätte Luitpoldheim im Jahre 1915.

Im Berichtsjahr fanden mehr Soldaten wie im Jahre zuvor Aufnahme Es wurde hier wie auch in anderen Heilstätten die Betrachtung gemacht, dass die Soldaten eine ausserordentlich geringe Gewichtszunahme im Vergleich zu den Zivilpatienten zeigten. Die Ursache hierfür ist wohl in der Hauptsache darin zu suchen, dass die Soldaten in den meisten Fällen schon Wochen oder gar Monate hindurch in Heimatslazaretten verpflegt worden sind, so dass das Körpergewicht eine Steigerung kaum noch zulässt. Die Einwirkungen des Kriegsdienstes auf Nervensystem und Verdauungskanal spielen hierbei wohl auch eine gewisse Rolle. Wichtiger ist wohl noch die Gewöhnung des Soldaten an unmässiges Rauchen, worüber ja in den meisten Heilstätten geklagt wird. — Von Anfang Mai bis Anfang Oktober schliefen 65 Kranke in den Hausliegehallen. — Die Verpflegung machte naturgemäss viel Schwierigkeit. Von Nährhefe, 2 mal täglich ein Esslöfel voll in Suppe, wurde ausgiebig Gebrauch gemacht. Sie wurde gern genommen und bekam den Patienten gut. Sana, Sanella, Renin, Maismehl, Melban, Gustin, Mondamin, Plantin, Agumamehl, Schokoladepulver u. ä. Mittel wurden zur Streckung der Nahrungsmittel verwendet, ohne dass jedoch die Nahrung dadurch kalorienreicher gemacht werden konnte.

b) Die Lungenheilstätte Kolkwitz bei Cottbus im Jahre 1915. *(Auszug aus dem Verwaltungsbericht des Vorstandes der Landesversicherungsanstalt Brandenburg für das Geschäftsjahr 1915.)*

Der ärztliche Dienst wurde für den im Felde weilenden dirigierenden Arzt von einem Vertreter versehen. — Die Beschäftigungskur spielt auch hier eine grössere Rolle. Die Patientinnen wurden mit Aufräumen des eigenen Zimmers, Arbeiten auf der Krankenstation, Nähen, Flicken, Plätten, Tischdecken, Anfertigen von Abschriften im Geschäftszimmer und vor allem mit Arbeiten im Gemüsegarten und Park beschäftigt. Aufgenommen wurden nach Möglichkeit nur leichte Fälle. Von 398 Kranken während des Berichtsjahres konnten 13 als nichttuberkulös entlassen werden. Hans Müller.

474. **Zehn Jahre Kampf gegen die Lungentuberkulose in Nürnberg.** *Ein Umriss der Tätigkeit des Vereins zur Bekämpfung der Tuberkulose in Nürnberg E. V. vom 3. August 1906 bis 3. August 1916 von Dr. S. Flatau, Vorsitzender und Dr. A. Frankenburger, Oberarzt der Fürsorgestelle.*

Auch während des Krieges hat die Fürsorgestelle in Nürnberg den Kampf gegen die Tuberkulose fortgeführt. Sie hatte die grosse Freude, in ein neues modern eingerichtetes Heim einziehen zu können, so dass es möglich wurde, in kürzerer Zeit grössere Arbeitsleistungen zu bewältigen. Die ganze ausgedehnte Tätigkeit während der letzten 10 Jahre gibt ein schönes Bild der Fortentwickelung der gesamten deutschen Tuberkulosebekämpfung.

Hans Müller.

475. **Chr. Saugman, Mitteilungen aus dem Vejlefjord-Sanatorium. XVII, 1917.** *Kopenhagen 1917.*

150 Patienten sind entlassen nach durchschnittlicher Kurdauer von 192 Tagen. Durchschnittliche Gewichtszunahme 4,7 kg. Tuberkelbazillen wurden bei 72,7 % nachgewiesen, schwanden bei 47,4 %. 72 Patienten hatten Fieber bei der Ankunft, afebril wurden 57.

Der Kurerfolg war bei 78 % positiv, 43,3 % der entlassenen wurden geheilt oder bedeutend gebessert. 22 wurden mit Pneumothorax artif. behandelt, bei 8 liess ein Pneumothorax sich nicht bilden.

Das Sanatorium hat die Lichtbehandlung im grossen Stile aufgenommen. Eine Lichthalle mit 2 Kohlenbogenlampen (à 75 Amp.) und 5 Quarz-Quecksilberlampen ist eingerichtet; auf dem Dache befindet sich eine Anstalt für Sonnenbäder. Das Sanatorium nimmt in Zukunft auch Patienten mit chirurgischer Tuberkulose auf.

Begtrup-Hansen, Silkeborg.

476. **Bericht über die Tätigkeit 1916—1917 des Nationalvereins zur Bekämpfung der Tuberkulose in Dänemark.** *Kopenhagen 1917.*

Aus den 6 dem Nationalverein zugehörenden Sanatorien für Erwachsene (Silkeborg, Faxinge für Männer, Skörping, Nakkeböle, Ry, Haslev für Frauen) sind im ganzen 1230 Patienten entlassen; 574 Männer, 656 Frauen. Die durchschnittliche Behandlungsdauer war 188—172 Tage. Tuberkelbazillen wurden bei 62 % der Männer, 54 % der Frauen nachgewiesen. Positive Resultate wurden bei 926 erreicht, als relativ geheilt oder bedeutend gebessert wurden 645 entlassen. Nebst der gewöhnlichen hygienisch-diätetischen Behandlung wurde in den Sanatorien die Behandlung mit Pneumothorax artific., Tuberkulin, Lichtbädern (Quarz-Quecksilber- oder Kohlenbogenlicht) ausgeübt. Dem Berichte jedes Sanatoriums ist eine Statistik über die Dauererfolge beigefügt.

Aus dem Kindersanatorium bei Kolding (Julemarkesanatorium) sind 215 Kinder entlassen. 172 davon hatten manifeste Lungentuberkulose; Behandlungsdauer durchschnittlich 287 Tage. Tuberkelbazillen bei 11 % gefunden. 115 wurden relativ geheilt oder bedeutend gebessert.

43 % Kinder waren tuberkuloseverdächtig mit positiver Tuberkulinreaktion, sie wurden durchschnittlich 109 Tage behandelt.

In den Sanatorien für Erwachsene ist die Arbeitstherapie durchgeführt worden; die Patienten sind in verschiedenen Arbeiten (Garten-, Feld-, Werkstättenarbeit) 2—6 Stunden täglich beschäftigt. Im Kindersanatorium ist der Schulunterricht 188 Kindern gegeben; weiter arbeiten die Kinder mit (Slöjd, Buchbinderei, Gartenarbeit).

290 Kinder mit Skrofulose wurden aus den Küstensanatorien entlassen. 2 für Knaben Nyborg, Hjerting, 2 für Mädchen Faxe, Kalövig.

Das Pflegeheim bei Ry hat 12 unheilbare Frauen, das bei Faaborg 10 beherbergt.

Im Berichte sind weiter Mitteilungen aus den verschiedenen Tuberkulosestationen (Fürsorgestellen) im Lande aufgenommen.

Endlich gibt der Bericht Mitteilung von der Ökonomie des Nationalvereins. Begtrup-Hansen, Silkeborg.

h) Allgemeines.

477. **Krautwig, Hygienische Beziehung zwischen Stadt und Land.** *Nach einem Vortrag bei der 45. Hauptversammlung des Rheinischen Vereins für öffentl. Gesundheitspflege am 13. Juni 1914 in Coblenz. Zbl. f. Gesundheitspfl. 34. 1916 H. 1 u. 2.*

Stadt und Land stehen wirtschaftlich und politisch in einem gewissen Gegensatze. Diese Tatsache darf jedoch nicht zu einer gegenseitigen Bekämpfung führen, da beide, Stadt und Land, Industrie und Landwirtschaft in fortschreitender Entwicklung das Gedeihen unseres Vaterlandes ausmachen.

Auch in hygienischer Beziehung bestehen Wechselwirkungen zwischen Stadt und Land. Wohnung, Ernährung und Arbeit in der Stadt sind der Gesundheit weniger zuträglich wie auf dem Lande. Fürsorgebestrebungen haben hier schon frühzeitig eingesetzt, so dass die Sterblichkeitsziffern der Stadt niedriger sind als die des Landes. Dies hängt nun z. B. damit zusammen, dass das Land mehr Säuglinge und Kleinkinder aufweist, die eine besonders hohe Sterblichkeit haben, und dass die Sterblichkeitsgefahr der Frau zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr durch zahlreiche Geburten, schwere Landarbeit und vor allem Tuberkulose auf dem Lande besonders gross ist.

Die Gefahr der Typhusverbreitung ist auf dem Lande aus naheliegenden Gründen besonders gross. Eine Einschleppung in die Stadt durch Nahrungsmittel hat in vielen Fällen nachgewiesen werden können, während die Übertragung von Scharlach und Diphtherie sehr viel seltener ist. Umgekehrt sind die Städte wieder die Ursache für die Verschleppung von Geschlechtskrankheiten und Keuchhusten auf das Land, letzteres durch die Unsitte, noch nicht völlig ausgeheilte Kinder zur Erholung aufs Land zu schicken.

Tuberkulose und Säuglingssterblichkeit finden sich auf Stadt und Land gleichmässig verteilt.

Vortragender betont zum Schluss die unbedingte Notwendigkeit eines Zusammenarbeitens von Stadt und Land durch Zusammenschluss geeigneter Organisationen zum Kampf gegen Seuchen und Volksschäden, nicht zum wenigsten durch weiteren Ausbau eines dichten Netzes von Säuglings- und Tuberkulosefürsorgestellen. Hans Müller.

478. **Effler, Offene und geschlossene Tuberkulose.** *Zschr. f. Tbc. 26 H. 6.*

Verf. schlägt vor statt der Ausdrücke „offene“ und „geschlossene“ Tuberkulose, die Ausdrücke „Tuberkulose mit“ und „Tuberkulose ohne Sputum“, da sich jederzeit der Übergang von der „geschlossenen“ in die „offene Form“ vollziehen kann. „Tuberkulose mit Sputum“ hat für die Praxis als ansteckende Form zu gelten.

Weihrauch, Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

479. **C. Liebe, Einheitliche Zeichensprache bei Untersuchung Lungenkranker.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 35. 1916 S. 315.*

Verf. empfiehlt die allgemeine Annahme des Nahmschen Schemas zur einheitlichen Eintragung der Lungenbefunde. Wenn man überhaupt ein Schema anwendet, was ja Geschmacksache ist, sollte man jedenfalls das Nahm'sche wählen, das vom Deutschen Verein der Heilstättenärzte angenommen worden ist. Ref.). Leschke, Berlin.

480. **Höhne, Die Jubiläumsstiftung des Deutschen Lehrervereins.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 2. 1916 Nr. 4.*

Am 1. I. 16. ist die Jubiläumsstiftung des deutschen Lehrervereins ins Leben getreten mit dem Zweck, Mitgliedern des Vereins, die an Tuberkulose erkrankt sind, Unterstützungen zu gewähren. Für Kurbeihilfen für erkrankte Lehrer können jährlich rund 30000 Mk. verwendet werden. Rehs, Davos.

481. **Kankeleit, Billige Frühjahrs- und Herbstkuren.** *Tbc.-Fürs.-Bl. 1916 Nr. 7.*

Im Pestalozzihaus in Rauschen (Ostsee hat man seit 7 Jahren auch mit Frühjahrs- und Herbstkuren, neuerdings auch mit Winterkuren gute Erfahrungen gemacht, ebenso sind die Erfolge des seit 2 Jahren bestehenden Offiziersgenesungsheims zu allen Jahreszeiten sehr gut. Diese Erfahrungen sollten der Allgemeinheit zugute kommen und weniger Bemittelten eine billige Kur an der See ermöglicht werden. Im Frühjahr und Herbst fällt die Kursteuer fort, Wohnung, Bäder usw. sind billiger und die Verpflegung lässt sich besser regeln als im Sommer bei grossem Fremdenandrang. Rehs, Davos.

i) Grenzgebiete.

482. **F. Karewski-Berlin, Die Aktinomykose der Lunge und Pleura.** *Ergebn. d. Chir. u. Orthop. 8. 1914. S. 424.*

K. bespricht eingehend in einzelnen Abschnitten die Morphologie und Biologie des Pilzes, die Ätiologie der Lungenaktinomykose, die pathologische Anatomie, Symptome und Verlauf, Diagnose und Differentialdiagnose, Prognose und Therapie. Die Differentialdiagnose hat in erster Linie maligne Tumoren und Tuberkulose zu berücksichtigen. Das Entscheidende bei der Frühdiagnose ist der Nachweis der typischen Drusen im Auswurf, der selber sonst kein charakteristisches Verhalten darbietet. Wenn ein bevorstehender oder vollendeter Durchbruch nach aussen vorliegt, wird durch Punktion, evtl. mehrfache, resp. Probeinzision die Diagnose ermöglicht. Ein wichtiges Symptom ist ferner ein Sukkussionsgefühl der

Thoraxanschwellung, das durch Kommunikation mit dem lufthaltigen Lungengewebe nach Abschluss und Zerstörung der Pleura zustande kommt. Sehr verdächtig auf Aktinomykose ist heftiger anhaltender Pleuraschmerz bei verhältnismässig geringem Pleura- und Lungenbefund. Die Röntgendiagnostik gibt keine einwandfreie Aufklärung, die Serodiagnostik ist noch in den Anfängen. Als Therapie kommt nur die schonungslos radikalste chirurgische Entfernung mit Messer und Paquelin in Frage. Bei der infausten Prognose sind auch grösste Eingriffe gerechtfertigt. Je eher und radikaler die Fälle zur Operation kommen, um so besser ist die Heilungsaussicht. Medikamentös kommt nur Jodkali, und auch dieses nur unterstützend in Frage. Geinitz, Tübingen.

483. **Weicksel, Zur Frage der Behandlung des Asthma bronchiale.** *M. m. W. 64. 1917 S. 278–279.*

Die grössten Erfolge bei der Behandlung des Asthma bronchiale verspricht die Psychotherapie. Medikamentös kommen eine Reihe von Mitteln in Betracht, die aber ganz individuell sind. Bewährt hat sich im akuten Anfall die kombinierte Injektion von Adrenalin und Hypophysenextrakt. Nach dem Anfall sollen möglichst grosse und möglichst über einen langen Zeitraum sich erstreckende Dosen von Kalk (täglich bis zu 10—15 g Calcium lacticum!) gegeben werden. Eine besondere Beachtung verdient auch die Regelung der Kost, des Stuhlganges usw.

Bei der Blutuntersuchung fand sich nach der Adrenalin- Hypophysin-Einspritzung stets ein vorübergehendes Abfallen der Eosinophilen und ein vorübergehendes Steigen der Übergangsformen und grossen Mononukleären. Aus der Zahl der Eosinophilen kann auf die Schwere des Asthmaanfalles geschlossen werden: je grösser die Eosinophilie, desto schwerer das Asthma. Bredow, Ronsdorf.

484. **Quincke, Ein Thoraxkompressor.** *M. m. W. 63. 1916 S. 1175.*

Beschreibung eines Thoraxkompressors, der sich nach Verf. vor allem durch Leichtigkeit und Beweglichkeit auszeichnet, so dass er in jeder Körperstellung angelegt werden kann. Bredow, Ronsdorf.

485. **Hofbauer, Zur Asthmafrage.** *M. m. W. 64. 1917 S. 466 bis 467.*

Bei der Mundatmung wird die Feuchtigkeit und Wärme der Schleimhaut herabgesetzt. Dadurch tritt eine Schädigung des zarten und empfindlichen Flimmerepithels ein. Der Schleim trocknet auf der Oberfläche ein und ruft, selbst in kleinsten Partikelchen — Kitzel im Halse, trockenen Hustenreiz und Druck auf der Brust hervor. Von diesen Beschwerden bis zum Asthmaanfalle ist aber nur ein Schritt. Leicht erklärlich werden durch die Mundatmung die Athmaanfälle in den Morgenstunden und bei Temperaturwechsel. Bei letzterem tritt dann noch die bei Asthmatikern so häufige Neigung zu Katarrhen mit verstärkten Anfällen hervor.

Die Erfolge der Summtherapie beim Bronchialasthma erklärt Verf. im allgemeinen nicht nur durch die Bekämpfung der Lungenblähung sondern z. T. durch die Ausschaltung der die Bronchialschleimhant reizenden Mundatmung. Bredow, Ronsdorf.

486. **O. Wolff, Über Atemgymnastik.** *Tuberculosis, Nov. 1916.*

Der Verf. singt der verständig und richtig in den geeigneten Fällen betriebenen Atemgymnastik mit Recht ein Loblied. Niemand wird leugnen, dass die Ruhe- oder Liegekur ein vortreffliches Kurmittel ist, dem bei der Lungentuberkulose eine hohe Bedeutung zukommt. Aber sie ist doch nicht das letzte Wort: Es hat sich noch niemals jemand gesund „gelegen", sondern höchstens sein Leben verlängert. Das gesunde Leben wird nicht ausschliesslich oder auch nur vorwiegend liegend verbracht. Zur Liegekur muss also früher oder später, je nach Art des Falles, Bewegung und Übung ergänzend und schliesslich ablösend hinzutreten, wenn Gesundheit erreicht werden soll. Da kommt auch die Atemgymnastik zur Geltung. Verf. sagte manches Gute und Anregende über sie und wird hoffentlich dazu beitragen, sie etwas mehr in den „Heilplan" einzustellen als bisher üblich ist. Wir müssen aus aller einseitigen Übertreibung heraus, müssen uns vor allem hüten, irgendwelche an sich gute Methode als die allein seligmachende anzusehen und zum modischen Schlagwort werden zu lassen.

Meissen.

487. **Pauchet-Amiens, Die Behandlung der Pleurafisteln (chronischen Empyems).** *Nach einem Referat der M. m. W. aus Presse médicale 1916 Nr. 72. M. m. W. 64. 1917 S. 607.*

Die Pleurafisteln als Folgeerscheinungen einer Brustwunde oder Infektion der Atemwege sind häufig. Ihre Behandlung sollte in den Spitälern nicht vernachlässigt werden. Als Behandlungsmethoden kommen in Betracht: zunächst vorbereitend: Drainage der tiefstgelegensten Punkte, Anwendung physikalischer Hilfsmittel wie Sonnenbäder, allgemeine Massage, Gymnastik etc. und Sicherstellung des Sitzes des Eiterherdes durch Röntgenstrahlen, dann die Hauptoperation nach Wahl zwischen den 3 folgenden Methoden je nach Art und Lage der Fistel: Resektion einer oder mehrerer Rippen, Ablösung der Pleuraschwarte von den Lungen (Dekortikation nach Délorme) oder Einführung der Wismutpaste in einen „wurstförmigen" Hohlraum. Es soll möglichst nur Lokalanästhesie angewandt werden, die Blutstillung eine vollkommene sein und besonders die Nachbehandlung überwacht werden. Ev. kann die Operation mehrzeitig gemacht werden.

Bredow, Ronsdorf.

488. **K. Ochsenius, Zur Therapie der rezidivierenden Bronchitis im Kindesalter.** *D. m. W. 1917 Nr. 26.*

Verf. hat mit den seither üblichen Behandlungsmethoden der Bronchitis im Kindesalter wenig befriedigende Erfahrungen gemacht. Seit Czerny wissen wir, dass die Neigung zu exsudativen Prozessen der Haut- und Schleimhäute im Kindesalter von der Art der Ernährung abhängig ist. Eine grosse Rolle spielt nach Verf. die Darreichung von zu viel Flüssigkeit, vor allem Milch. Er hat 24 Fälle von rezidivierender Bronchitis mit konsequenter, und teilweise rigoroser Durstkur behandelt, und dabei keinen Misserfolg, wohl aber durchgreifende, dauernde Erfolge gesehen. Die örtliche Behandlung bestand lediglich in der Anwendung von Nasentropfen (Argent. proteinic., Argent. colloid. āā 0,1; Aqu. dest. ad 10,0), die Verf. ausserordentliche Dienste geleistet haben.

C. Kraemer II, Stuttgart.

k) Bibliographie.

Kirstein, Desinfektion phthisischen Auswurfs. Veröffentl. d. Med. Abteil. des Ministeriums. Verlag von R. Schötz, Berlin 1916.

B. Weickardt, Die operativen Erfolge in der Behandlung der Rippen- und Brustbeintuberkulose. Dissert. Breslau 1916.

O Schlesinger, Die Verbreitung der Tuberkulose nach den Ergebnissen der v. Pirquet'schen Kutanreaktion. Dissert. Berlin 1916.

H. Perl, Die Messung und Beurteilung der Körperkonstitution mittels des Dynamometers. Dissert. Königsberg 1916.

H. Foetke, Beitrag zur Kenntnis der atmungsregulierenden Wirkung der Lungenvagi. Dissert. Königsberg 1916.

Schröder, Schömberg.

II. Bücherbesprechungen und Zeitschriften.

30. **Klopstock und Kowarsky, Praktikum der klinischen, chemisch-mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden.** *Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin N, 1917. 420 S. Mit zahlreichen Abbildungen und Tafeln. Preis M. 10.—.*

Das bekannte Praktikum ist in vierter, wesentlich umgearbeiteter Auflage erschienen. Es enthält wieder in mustergültiger Weise die wichtigsten klinischen, chemisch-mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden, die der praktische Arzt wissen und beherrschen muss. Wir wollen auch an dieser Stelle durchaus empfehlend auf das ausgezeichnete Buch hinweisen, welches in kurzer, klarer Darstellung alles Wichtige bringt und die neuesten Untersuchungsmethoden eingehend berücksichtigt. Ausser den Untersuchungen der Sekrete der oberen Luftwege, des Sputums, des Mageninhaltes, der Fäzes und des Harnes, weiter des Blutes und der Punktionsflüssigkeiten werden in den letzten Kapiteln noch die bakteriologische Untersuchung bei Erkrankungen der Haut und die gebräuchlichen bakteriologischen Untersuchungsmethoden im allgemeinen unter Bringung von Farbrezepten und Anweisungen für die Darstellung der wichtigsten Nährböden besprochen. Zahlreiche gute Abbildungen und farbige Tafeln erläutern den Text. Der Leitfaden wird auch in jedem Laboratorium der Lungenheilstätten voll und ganz seinen Platz behaupten. Schröder, Schömberg.

31. **Report of the Henry Phipps Institute Philadelphia 1915:**
    a) **H. R. M. Landis and J. S. Reed, Factors affecting the health of garment makers. (Faktoren, die die Gesundheit der Konfektionsarbeiter angreifen.)**

Die Verff. untersuchten die sanitären Verhältnisse in einer grösseren Anzahl nordamerikanischer Konfektionsfabriken an zusammen etwa 1000 männlichen und weiblichen Arbeitern. Sie zeigen, dass die sanitären Einrichtungen, Feuersicherheit, Licht, Ventilation, Staubverhütung, Wasch- und Klosetträume usw., in sehr vielen Fällen ungenügend seien. Ihre Untersuchungen, die durch zahlreiche, sehr instruktive Tabellen deutlich gemacht werden, führen sie zu folgenden Schlüssen:

Mit wenigen Ausnahmen lassen die Fabriken in bezug auf ihre sanitären Einrichtungen viel zu wünschen übrig und kommen den Staatsgesetzen in dieser Beziehung nicht nach. Die Wirkungen der persönlichen Hygiene, der Ernährung und des Schlafes scheinen direkt auf die Ausdehnung von Krankheiten sowohl bei männlichen als auch bei weiblichen Arbeitern zu wirken, besonders stark aber

bei den letzteren. — Wenn man die Beschäftigungsarten als solche betrachtet, so findet man unter den Männern die Bügler am meisten für solche Allgemeinkrankheiten empfänglich, die als Berufskrankheiten angesprochen werden können, insbesondere für starke Lidrand- und Bindehautentzündungen und für Beschäftigungsneurosen. Mit fortschreitendem Alter erhöht sich die Häufigkeit der Berufskrankheiten bei den Büglern. — Berufskrankheiten, besonders solche auf Grund von Muskelüberanstrengungen, sind bei Männern häufiger als bei Frauen, was indessen auf dem Charakter der Beschäftigungsarten der beiden Geschlechter beruht. — „Erkältungen" und ähnliche Allgemeinleiden, die auf äusseren Arbeitsbedingungen und auf niedriger Lebenshaltung (standard of living) beruhen, findet sich bei Frauen in grösserer Zahl als bei Männern.

Die Autoren verlangen als praktische Folgen ihrer Untersuchungen, dass der Arbeitgeber von jedem neu eintretenden Arbeiter fordere, er solle sich ärztlich untersuchen lassen. Ebenso soll den Arbeitern das Recht zustehen, einen hustenden Kollegen zur ärztlichen Untersuchung zu zwingen. Was für Heer und Flotte möglich sei, nämlich dass es Berufskrankheiten in ihnen nicht gäbe, das sei auch für die Industrie möglich; vorausgesetzt, dass beim Eintritt in ein neues Arbeitsverhältnis die in Frage kommenden Personen ebenso peinlich genau untersucht würden wie die Soldaten beim Eintritt ins Heer. Patienten mit Herz- und Lungendefekten sind in entsprechende Berufe zu leiten.

Was speziell die Tuberkulose angeht, so ist sie bei den Konfektionsarbeitern nicht als eigentliche Berufskrankheit, sondern mehr als eine Folge der schlechten Lebenshaltung der Arbeiter anfzufassen. Infektionen von Arbeiter zu Arbeiter spielen keine grosse Rolle; in 43 untersuchten Fabriken fanden die Verff nur ein einziges Beispiel dafür. Auch die sanitären Übelstände in den Fabriken machen sich in dieser Beziehung nur wenig geltend. Hingegen sei den die Konstitution schwächenden Überstunden eine ausschlaggebende Rolle für die Enstehung von Lungenschwindsucht beizumessen.

b) C. M. Montgomery and E. H. Eckhardt, Pulmonary acustic phenomena.

In der ausführlichen Arbeit machen die Autoren „den Versuch, den Mechanismus einiger auskultatorischen Phänomene zu beleuchten". Demjenigen, der sich für die vielen Einzeluntersuchungen interessiert, ist das Nachlesen der Arbeit im Original zu empfehlen. Hier seien aus der Zusammenfassung die wichtigsten Ergebnisse wiedergegeben.

1. Über den Ursprung der Atemgeräusche.

Vesikuläratmen. Das normale inspiratorische Vesikuläratmen entsteht im Lungengewebe beim Übergange der Luft von den Endigungen der kleinsten Bronchien oder der Fortsetzungen in weiter tiefer gelegene Abschnitte. Für gewöhnlich ist es völlig unabhängig von Atemgeräuschen, die in den oberen Luftwegen hervorgebracht werden. Das normale exspiratorische Vesikuläratmen entsteht, wenn auch nicht ganz, so doch teilweise in den oberen Atemwegen.

Bronchialatmen. Inspiratorisches und exspiratorisches Bronchialatmen entstehen zum grössten Teile in den oberen Luftwegen. Sowohl die bronchiale Inspiration als auch die Exspiration können beim Vorbeistreichen der Luft zwischen den normalen Lungenpartien oberhalb und unterhalb der erkrankten Stelle modifiziert werden, d. h. wenn die Luft in der Nachbarschaft desjenigen Bronchus vorbeistreicht, der den erkrankten Lungenteil versorgt.

Kavernen- und amphorisches Atmen. Diese Atemgeräusche haben ihren Ursprung in den oberen Luftwegen, ungefähr an denselben Stellen, die für Entstehung des bronchialen Atmens in Frage kommen. Nur haben wir in den erkrankten Partien anstatt eines einfachen Bronchus einen Bronchus, der mit einer Höhle in Verbindung steht. Diese Anordnung modifiziert die Geräusche,

die ausserhalb der Kaverne entstehen, ohne indessen prinzipiell neue und selbständige Geräusche hervorzurufen. Das Hinein- und Hinausströmen von Luft in die und aus der Kaverne kann für das Hervorbringen von wichtigen Geräuschen für gewöhnlich — wenn auch nicht immer — vernachlässigt werden.

2. Die Übertragung der Atemgeräusche.

Die Hauptfaktoren, die darauf abzielen, die Intensität der im Thoraxinnern entstehenden Geräusche auf ihrem Wege zur Peripherie hin abzuschwächen, sind Diffusion und Reflexion, während die Faktoren der Absorption, Resonanz und möglicherweise auch der Interferenz in dieser Hinsicht schwächer wirken.

Diffusion des Atemgeräusches ist ein konstanter Vorgang, der hauptsächlich in der im Bronchus eingeschlossenen Luft stattfindet. Diffusion ist ein weit wichtigerer Faktor bei der Abschwächung der im Thoraxinnern entstehenden Geräusche als gewöhnlich angenommen wird. Oft übernimmt sie die Rolle, die der Absorption oder der geringen Leitfähigkeit zugeschrieben wird.

Reflexion des Atemgeräusches wirkt abschwächend auf dasselbe. Und zwar 1. wenn das Atemgeräusch aus den normalen Alveolen an die sie umgebenden dichteren Membranen dringt, und 2. wo ein Übergang von einem dichteren Medium in ein weniger dichtes oder umgekehrt stattfindet, z. B. dort, wo Luft an Gewebe stösst. Der Intensitätsverlust beim Übergange von Gewebe in Flüssigkeit ist verhältnismässig gering, viel geringer, als für gewöhnlich angenommen wird.

Absorption des Atemgeräusches, d. h. sein Verschwinden als Schallenergie, spielt keine wichtige Rolle für die Abschwächung des Atemgeräusches, obgleich man ihr lange eine solche zugedacht hat. In geringem Grade wird das Atemgeräusch wohl beim Übergange zwischen Medien von verschiedener Dichte absorbiert, aber der Hauptteil des Intensitätsverlustes wird durch die Diffusion und Reflexion verursacht.

Normale Lunge. Hier liegen die Verhältnisse so: Die Abschwächung der Intensität des Atemgeräusches bei seinem Wege durch das Thoraxinnere kommt vor allem durch Diffusion und Reflexion zustande. Die Reflexion im besonderen ist wirksam, 1. wenn das Atemgeräusch im Luftinhalte eines Bronchus mit der Bronchialwand zusammenstösst, zumal in den grösseren Bronchien, 2. wenn das Geräusch von der Bronchialwand in die Luft der umgebenden Alveolen übergeht, 3. wenn das Atemgeräusch an die straffen Septen innerhalb der Lunge anprallt und 4., wenn das Atemgeräusch von der lufthaltigen Lunge an die Wand des Brustkorbes stösst.

Verdichtungen. Abgesehen von dem deutlichen Intensitätsverluste des Atemgeräusches beim Übergange vom Bronchiallumen auf die Bronchialwand, findet bei Lungenverdichtung der Hauptverlust auf dem Wege zur Peripherie durch Diffusion und nicht durch Absorption statt. Man kann so verstehen, warum verdichtetes Lungengewebe gewöhnlich lauteres Atemgeräusch aufweist als normales.

Pleuraerguss. In Fällen mit vermindertem oder aufgehobenem Stimmfremitus ist nach Eintritt der Schwingungen in die Flüssigkeit die Diffusion und nicht die Absorption oder Reflexion die Hauptquelle für den Intensitätsverlust des Atemgeräusches. Die Verminderung des Geräusches fällt weg und macht sogar einer wirklichen Vermehrung des Stimmfremitus Platz, wenn die Lunge, anstatt nur kollabirt und noch lufthaltig zu sein, verdichtet ist. Denn der Intensitätsverlust beim Übergange von Lunge in Exsudat ist viel geringer, wenn das Lungengewebe verdichtet ist, als wenn es noch Luft enthält.

Pneumothorax. Hier sind die Verhältnisse ziemlich parallel denen, die wir bei Pleuraergüssen finden, vorausgesetzt, dass die Lunge lufthaltig und überall gleichweit von der Brustwand entfernt ist. Während beim Pleuraexsudat der Intensitätsverlust des Atemgeräusches durch den Übergang der Schwingungen von Luft in Flüssigkeit hervorgerufen war, kommt er hier durch den Übergang

von Luft in die Brustwand zustande. Ist die Pneumothoraxlunge verdichtet, so findet ein sehr starker Intensitätsverlust des Atemgeräusches beim Übergange von verdichteter Lunge in Luft statt. Besteht eine offene Fistel zwischen einem Bronchus und der Pneumothoraxhöhle, so pflegt der Stimmfremitus vermehrt zu sein. Neumann, Baden-Baden.

32. **Harry Plotz, Peter K. Olitzky und George Baehr, Die Ätiologie des Fleckfiebers.** (Aus dem pathologischen Laboratorium des Mount Sinai Hospital, New York.) Autorisierte Übersetzung aus dem Englischen von k. k. Reg.-Arzt Dr. Friedrich Schwarz. *Urban und Schwarzenberg, Berlin-Wien 1917. 80 S. 1 Tafel.*

Verff. beschreiben einen von Plotz im Jahre 1914 entdeckten Mikroorganismus als den Erreger sowohl des epidemischen europäischen Fleckfiebers als auch des milderen amerikanischen Fleckfiebers in Amerika als Brill's Disease bekannt. Es handelt sich um einen kleinen unbeweglichen Gram-positiven Bazillus. Derselbe ist am anaerob und wächst am besten auf 0,5—2 %igem Glukoseagar in Form von kleinen Flocken am Gefässboden mit der Tendenz, den Gefässwänden entlang emporzuwuchern. Der Bazillus konnte in allen untersuchten Fällen von europäischem Fleckfieber im febrilen Stadium aus dem Blut in Reinkultur gezüchtet werden. Die serologischen Reaktionen zwischen Bazillus und Patientenserum waren spezifisch. Komplementbindung fand sich auf der Höhe der Erkrankung von 25 Fällen nur 2 mal, sie nahm jedoch während der Entfieberung an Menge zu. Ebenso traten die Agglutinine während der Entfieberung auf uud erreichten etwa 4 Tage nach der Entfieberung ihr Maximum. Ähnlich verhalten sich die Präzipitine, während Bakteriolysine nicht gefunden wurden. Durch gekreuzte Komplementablenkung konnte die Identität der aus dem europäischen und aus dem amerikanischen Fleckfieber gezüchteten Bazillen nachgewiesen werden. Zum Tierversuch eignen sich besonders Meerschweinchen und Affen. Es konnten jedoch nur in 33 ⅓ % der mit Fleckfieberblut geimpften Meerschweinchen aus deren Blute typische Bazillen gezüchtet werden, was Verff. mit der geringen Menge von Blut, die aus den Meerschweinchenherzen steril gewonnen werden konnte, zu erklären suchen. Die auf diese Weise gewonnenen Kulturen ergeben wiederum die spezifischen Reaktionen. Je schwerer die Meerschweinchen erkrankt waren, um so höher war der Prozentsatz an Bazillenbefunden im Blut. In zahlreichen Versuchen an Meerschweinchen, welche mit europäischem Fleckfieberblut geimpft waren, haben die Verff., wenn auch alle anderen Organe pathologisch-anatomisch keine Veränderungen aufwiesen, stets eine deutliche, hauptsächlich auf einer Hypertrophie der Malpighi'schen Körper beruhende Vergrösserung der Milz gefunden. Durch Tierpassage büssen die Bazillen ihre Virulenz ein, besonders die aus amerikanischen Fällen gezüchteten Bazillen. Die Infektiosität des Blutes ist von dem Vorhandensein einer genügenden Anzahl von Bazillen abhängig.

Verff. haben mit wissenschaftlicher Genauigkeit gearbeitet und haben versucht, mit Hilfe der modernen bakteroilogischen Untersuchungsmethoden den Beweis zu erbringen, dass der von Plotz im Jahre 1914 entdeckte Mikroorganismus der Erreger sowohl des amerikanischen wie des europäischen Fleckfiebers ist. Die Beweiskette erscheint lückenlos. Die Zahl der europäischen Fleckfieberfälle, welche zur Zeit das Hauptinteresse beanspruchen, ist nur gering. Sie beschränkt sich auf Fälle, von denen die Mehrzahl nach ihrer Rückkehr aus dem Balkankriege zur Untersuchung kam. Es scheint sich also um nicht ganz frische Fälle gehandelt zu haben. Es soll hiermit nicht die Diagnose „Europäisches Fleckfieber" bestritten werden, nur müssten die Untersuchungen auf eine grössere Anzahl von frischen Fällen ausgedehnt werden. Mit dem von Ricketts und Wilder beschriebenen, jetzt als Rickettsia Prowazeki bezeichneten, Mikroorganismus scheint der Plotz'sche Bazillus nicht identisch zu sein. Beide Gebilde sind auf verschiedenem Wege gefunden worden, die Rickettsia Prowazeki mikroskopisch im Blut und vor

allem in der Darmwand der Laus. Welcher Organismus der eigentliche Erreger des Fleckfiebers ist, muss auch fernerhin weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben. Die vorliegende ernste Arbeit regt zu weiterer Forschung auf dem begangenen Wege an und bildet als solche einen weiteren Schritt zur Erkenntnis der Ätiologie des Fleckfiebers.

Hans Müller.

33. **Emil Abderhalden, Die Grundlagen unserer Ernährung unter besonderer Berücksichtigung der Jetztzeit.** *Verlag von Julius Springer, Berlin 1917. 144 S.*

Von dem Gedanken geleitet, dass umfassendere Kenntnisse über unsere Ernährung, vor allem zur Jetztzeit, in breiten Volksschichten unbedingt erforderlich sind, hat Verf., der ausgezeichnete Stoffwechselkenner, vorliegendes Buch geschrieben.

Zunächst hat A. darin in geschickter Weise die Grundlagen unserer Ernährung in theoretischer Hinsicht in knapper, aber doch gut verständlicher Form besprochen: die anorganischen und organischen Nahrungsstoffe, allgemeiner Stoffwechsel, Zellstoffwechsel, Fermenttätigkeit und Verdauung, Methoden der Stoffwechseluntersuchung. An diese theoretischen und allgemeinen Betrachtungen anschliessend, ist Verf. den wichtigsten praktischen Fragen unserer Ernährung nähergetreten. Unser Bedarf an Pflanzen- und Fleischnahrung unter verschiedenen Bedingungen (Ruhe, Arbeit, Krankheit), Ausnützung der Nahrungsmittel, Ernährung des Säuglings, des wachsenden Organismus und des Erwachsenen, Folgen einer einseitigen Ernährung (Beriberi, Pellagra, Skorbut usw.) sind im wesentlichen die hier behandelten Themen. Schliesslich beantwortet Verf. auf Grund der im vorhergehenden gegebenen Besprechungen die Frage, ob die jetzige Art unserer Ernährung ausreichend ist (und zwar, kurz gesagt, dahin, dass unsere Kost wohl in ihrer Zusammensetzung nach dem Vorhandensein der erforderlichen verschiedenen Nahrungsstoffe „gut" ist, dass aber „zu manchen Zeiten unser Bedarf nicht voll befriedigt werden konnte").

Das Buch ist, was hier wohl keines besonderen Hinweises bedarf, unter dem neuesten Standpunkte der Forschungsergebnisse gehalten. Um hierfür nur einige Beispiele zu geben, so sei erwähnt, dass bei der Frage nach unserem Eiweissbedarf auch der neuen Forschungsresultate von Chittenden und Hindhede gedacht worden ist, und dass die erst jüngst von v. Pirquet vorgeschlagene Nährwert-Masseinheit „Nem" (= Nahrungseinheit Milch) bereits Berücksichtigung gefunden hat.

Wir zweifeln nicht daran, dass sich das Buch mit seiner lebhaften, klaren und flüssigen Form und streng sachlichen Behandlungsweise viele Freunde erwerben wird.

K. Kautzsch, Höchst a. M.

34. **H. J. Losch, Die Bewegung der Bevölkerung Württembergs in den Jahren 1910—1913.** *Württembergische Jahrbücher für Statistik und Landeskunde. Stuttgart, Kohlhammer, 1914/15.*

Die Ergebnisse der Statistik über die Sterblichkeit an Tuberkulose in Württemberg hat so Wichtiges gebracht, dass es unbedingt lohnend ist, auf sie näher einzugehen. Die Tuberkulose ist in die bekannten Untergruppen: Tuberkulose der Lungen, Tuberkulose anderer Organe und (von 1904 ab) in die allgemeine, akute Miliartuberkulose getrennt. — Überblickt man vom Jahre 1899 ab die Gesamtziffern der Sterblichkeit an Tuberkulose, so ist eine ständige Abnahme, und zwar bedeutender beim männlichen als beim weiblichen Geschlechte unverkennbar. Die Todesfälle an Tuberkulose anderer Organe als die Lungen und an allgemeiner Miliartuberkulose haben dagegen nicht ab-, im Gegenteil sogar zugenommen. — Auch der Gesamtsterblichkeit gegenüber ging die Sterblichkeit an Lungentuberkulose (einschliesslich Miliartuberkulose) zurück.

Das Bild wird sofort anders, wenn einzelne Altersgruppen getrennt betrachtet werden, und zwar deutliche Abnahme bei den höheren Lebensaltern beider Geschlechter, geringe bei dem männlichen in den besten Lebensaltern (15—25, 25—35), sogar Zunahme der Sterblichkeit bei dem weiblichen dieser Altersgruppen. Die Zahlen ergeben die Bedeutung der Tuberkulose als Todesursache für die besten Lebensalter. — Der Verfasser hat nun weiter die Zahl der an Tuberkulose in diesen wichtigen jüngeren Altersklassen Gestorbenen mit der Gesamtzahl der in diesen Altersgruppen Lebenden verglichen. Er machte das Ergebnis unmittelbar vergleichbar dadurch, dass er die Grundzahlen für 1899/1900 überall gleich 1000 setzte und für die Jahre 1911/12 den Durchschnitt nahm. Er erhielt dann folgendes:

Beim männlichen Geschlecht war die Zahl der Opfer der Tuberkulose nur im Zeitraum 1901—05 höher als die Zahl der durch andere Ursachen Gestorbenen, sonst zunehmend geringer; beim weiblichen Geschlecht dagegen raffte die Tuberkulose zunehmend höhere Opfer dahin. —

Verf. sonderte nun die an Tuberkulose Gestorbenen nach Berufen, um der Ursache für diese eigenartigen Ergebnisse näherzukommen. Es ergab sich eine zunehmende Zahl der Opfer an der Tuberkulose in den industriellen Berufen. Die Fälle von Landwirtschaft im weiteren Sinne und Industrie verhielten sich 1899/1900 wie 1 : 2, 1911 aber schon wie 1 : 3.

Macht man die Gliederung der Berufsabteilungen „Landwirtschaft“ und „Industrie“ nach Altersgruppen, so zeigte sich wieder Abnahme der Zahl der an Tuberkulose Gestorbenen bei den älteren Gruppen (über 50 Jahre), dagegen bei den jüngeren Altersklassen (15—35) bei dem männlichen Geschlechte Abnahme (besonders in der Landwirtschaft), bei dem weiblichen Zunahme (vor allem in der Industrie). —

Soweit sind in aller Kürze die Ergebnisse der Sterblichkeitsziffern an Tuberkulose für den Zeitraum 1899—1912 wiedergegeben. — Im Jahre 1913 war ein weiterer Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit unverkennbar. Er erreicht aber nur grössere Werte für die höheren Altersschichten als die allgemeine Sterblichkeit, der er sonst im ganzen etwa gleichkommt. — Auch bei der Betrachtung der Tuberkulosesterblichkeit nach Berufsabteilungen ergibt sich 1913 ein Rückgang gegen den Durchschnitt 1911/13. — Es fehlen aber Vergleichszahlen mit den an anderen Krankheiten in den einzelnen Berufsgruppen Gestorbenen. —

Die Sterblichkeit an Tuberkulose in Württemberg hat also Wandlungen gezeigt, die das Nachdenken nach ihren Ursachen in mannigfacher Richtung anregen. — Die landläufige Ansicht, die man noch immer wieder in Abhandlungen und Vorträgen vernimmt, die Tuberkulosesterblichkeit nehme infolge unserer Bekämpfungsmassnahmen in Deutschland zusehends und regelmässig ab, bedarf unbedingt einer Richtigstellung. Sobald man die Altersgruppen über kürzere Zeiträume verteilt, ergibt sich, wie wir sehen, ein ganz anderes Bild. Die Geschlechter lassen gleichfalls Verschiedenes erkennen. Das weibliche Geschlecht zeigt in den jüngeren und mittleren Altersgruppen, also den besten, Zunahme an Tuberkulosesterblichkeit.

Diese statistischen Ergebnisse sind für uns Beweismaterial für die Bedeutung der Disposition für die Entstehung und den Verlauf der Tuberkulose. Die Exposition dem Erreger gegenüber wird bei beiden Geschlechtern in den besonders betroffenen Altersgruppen (15.—25. und 25.—35. Lebensjahr) nicht wesentlich verschieden gewesen sein, zumal wir wissen, dass die Infektion fast stets schon im Kindesalter erfolgt und dann zu einer mehr oder weniger starken Immunität führt. Die Widerstandsfähigkeit der einzelnen Individuen dem Krankheitskeime gegenüber muss den Ausschlag geben.

Das angeerbte Minus der Veranlagung wird bei beiden Geschlechtern gleich zu setzen sein. Ein weiteres Minus muss beim weiblichen Geschlecht in äusseren

Einwirkungen gesucht werden. Die physiologischen Funktionen (Menstruation, Puerperium, Laktation) können nicht massgebend sein — sie waren in den einzelnen Jahren wohl stets von gleichem Einfluss. Die günstige Einwirkung einer besseren Volkshygiene, der sozialen Fürsorge und des mächtigen Ausbaus einer zielbewussten Tuberkuloseverhütung und -heilung trifft weiter beide Geschlechter in gleichem Masse. — Wir werden dahin geführt, die Abnahme der Widerstandsfähigkeit des weiblichen Geschlechts dem Tuberkuloseerreger gegenüber auf die zunehmend gesteigerte berufliche Betätigung des Weibes zurückzuführen. Es wäre unbedingt sehr wertvoll, diesen Einflüssen durch eingehende statistische Arbeit noch mehr nachzugehen.

Der Autor hebt selbst die Bedeutung der Widerstandsfähigkeit dem Erreger gegenüber hervor und regt zu statistischer Bearbeitung der sie bedingenden Einzelheiten an. — Wir sehen, welche Bedeutung die württembergische Statistik der Sterblichkeit an Tuberkulose hat, sie weist in vorbildlicher Weise neue Wege zur Erforschung der Disposition und damit zur Vertiefung unseres Wissens von der Pathogenese der Tuberkulose. —

Der Krieg mit der zum Teil völligen Verschiebung der sozialen Verhältnisse, mit der durchaus andersartigen Gestaltung der beruflichen Betätigung beider Geschlechter würde der Statistik zur Erforschung der Tuberkulose die lohnendsten Aufgaben zuweisen, die ihrerseits befruchtend auf die Fürsorge, die Prophylaxe und Therapie einwirken werden. Schröder, Schömberg.

35. **Norbert R. v. Ortner, Klinische Symptomatologie innerer Krankheiten. Erster Band. Erster Teil. Bauchschmerzen (schmerzhafte Bauchaffektionen).** *Verlag von Urban und Schwarzenberg, Berlin-Wien 1917. Preis br. M. 15.—, geb. M. 17.50.*

Als Frucht langjähriger klinischer Erfahrung bietet Ortner in dem vorliegenden Buch den Eingangsband eines Werkes, das die Symptomatologie der inneren Krankheiten behandeln soll. Der Band enthält eine Fülle von diagnostischen und differentialdiagnostischen Hinweisen, die alle ausschliesslich auf das subjektive Symptom der Bauchschmerzen Bezug haben. In einzelnen Abschnitten werden nach topographischen Gesichtspunkten die diffusen und die lokalisierten Bauchschmerzen behandelt. Das Werk bietet mannigfache Belehrung und Anregung und sei zum eingehenden Studium auf das Wärmste empfohlen. Ein sorgfältiges Sachregister erleichtert die Benutzung. Rosenow.

36. **Ludwig Fejes-Budapest, Die Entstehung, Verbreitung und Verhütung der Seuchen, mit Erfahrungen aus dem Felde.** *Urban und Schwarzenberg. Berlin-Wien 1917. 149 S.*

Übersichtliche Zusammenstellung der Infektionskrankheiten unter Berücksichtigung der neuesten Erfahrungen. Auch über die Tuberkulose ist in einem kurzen treffenden Abschnitt mit Besprechung der spezifischen Diagnostik und Therapie alles Nötige gesagt worden.

Das Büchelchen dürfte in seiner handlichen Form dem Feldarzt in diesbezüglichen Fragen ein wichtiger Ratgeber sein. Hans Müller.

Um Einsendung von Monographien und Büchern an den Redakteur Dr. G. Schröder, dirig. Arzt der neuen Heilanstalt Schömberg, O.-A. Neuenbürg (Württemberg) wird gebeten.

Internationales Centralblatt für Tuberkulose-Forschung

herausgegeben von

Dr. Ludolph Brauer
Ärztlicher Direktor des Allgem. Krankenhauses Eppendorf in Hamburg.

Dr. Oskar de la Camp
o. ö. Professor an der Universität Freiburg, Direktor d. medizinischen Klinik.

Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, Ober-Amt Neuenbürg, Wttbg.

Redaktion:
Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, O.-A. Neuenbürg, Wttbg.

Verlag
Curt Kabitzsch Verlag,
Würzburg.
Ludwigstrasse 23½.

11. Jahrg. Ausgegeben am 31. Oktober 1917. *Nr. 10.*

Inhalt.

Autorenverzeichnis.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seiten.)

I. Nekrolog.

II. Referate.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Nummern der Referate.)

a) Allgemeine Pathologie und pathol. Anatomie.

b) Ätiologie und Verbreitung.

c) Diagnose und Prognose.

d) Klinische Fälle.

e) Heilstättenwesen, Fürsorgeanstalten, Tuberkulosekrankenhäuser und -Heime.

III. Bücherbesprechungen und Zeitschriften.

IV. Kongress- und Vereinsberichte.

I. Nekrolog.

Behring.

Von Hans Much.

Der Sinn eines Nachrufes ist der einer Würdigung des Verstorbenen. Diesem Sinne entsprechen aber gerade in unserer Wissenschaft die allerwenigsten Nachrufe. Teils eine Überschätzung der Wissenschaft an sich, teils mangelnder oder abgestumpfter Blick für die wahren Werte des Menschseins sind daran schuld, dass diese Nachrufe einen wahrhaft gebildeten Geist durchgehends fast nie befriedigen. Zumeist fühlt der Verf. sehr richtig, dass mit der wissenschaftlichen Leistung ein Lebensgang nicht erschöpft ist; was man aber dann zur Behebung des völlig einseitigen Bildes unternimmt, bleibt meist ganz auf der Oberfläche. So kommen Machwerke heraus, die abgesehen von ihrem häufigen schriftstellerischen Unwert schiefe und aufgestutzte Bilder bringen. Um einen Charakter wirklich zu erfassen, muss man schon Künstler sein. Aber ist man selbst Künstler und fühlt sich in den Charakter so tief wie möglich hinein, so ist mit einer solchen Studie wiederum den wenigsten gedient. Wenn ich einen Menschen richtig schildern will, dann kommen zuerst die ethischen Werte, neben denen alle andern verblassen. Wer aber will die hören? In unserer verlogenen Zeit so gut wie keiner.

Es gibt nur eine wahre Aristokratie: das ist die der Moral, nicht die des Geistes. Moralischer Aristokrat kann jeder werden. Deshalb hört man so ungern von der Ethik reden.

Wenn man dies erwägt, wird es einem nicht sonderbar vorkommen, dass ein vollendeter Nachruf auf Behring, der dem wissenschaftlichen

Hurraschreier ob der grossen Leistungen des Verstorbenen besonders reiz- und ehrenvoll vorkommen mag, höchst schwierig, ja in einer wissenschaftlichen Zeitschrift geradezu undurchführbar ist. Der Mensch Behring war ein äusserst kompliziertes Gebilde. Wer ihn nur in seinem letzten Jahrzehnt sah, wird das kaum glauben; wer ihm aber bis in seine Jugend nachgeht, urteilt anders. Ich habe selten einen Menschen kennen gelernt, der verstandesmässig die höchsten Werte des Menschseins so klar erfasst hatte wie Behring. Dieser scheinbar immer nur den eigenen Vorteil so kalt berechnende Verstand, hatte sich auch in die Tiefen wahren Menschentums hinabgesenkt und emsig daraus geschürft. Er wusste sehr wohl, dass hinter der sichtbaren Persönlichkeit unerkennbar das wahre Wesen steht, dessen Pflege einzig und allein unser ganzes Mühen zu gelten hat. Er war sich darin in seinen besten Jahren eins mit Schopenhauer. Aber ein heftiger Drang zum Ausleben der flüchtigen Persönlichkeit setzte ihn in Widerstreit zu Schopenhauer's Lehre, die er verstandesmässig so liebte. Und wenn dieser Drang in ihm siegte, so mag allerdings auch wieder Schopenhauer daran schuld gewesen sein, mit seinem unseligen Irrtum von der Unveränderlichkeit des Willens in der jeweiligen Menschenform. So erkläre ich mir den grossen Widerstreit in Behring's Brust, unter dem er wohl selbst am meisten gelitten hat, zum mindesten in den Jahren der Konsolidierung seiner Willensrichtung.

Wer will nicht zugeben, dass diesem Widerstreit nachzugehen ein Unternehmen von ebenso grossem Anreiz wie grosser Schwierigkeit ist, dass aber der Raum einer wissenschaftlichen Zeitschrift viel zu eng dazu ist. Die grossen Erfolge nach aussen hin spielen bei der Ausprägung der Behring'schen Willensrichtung eine nicht geringe Rolle, aber sicherlich nicht die ausschlaggebende. Denn sie bestimmen nicht allererst den Willen, sondern der Wille bestimmte allererst sie, und nur rückwirkend hatten sie Einfluss.

Einen Schritt weiter, hinaus über den unseligen Irrtum von der Unveränderlichkeit der Willensrichtung, und wir hätten vielleicht in dem so willensstarken Manne nicht nur einen grossen Wissenschaftler, sondern, was mehr ist, auch einen grossen Menschen zu bewundern.

Bleiben wir hier bei seinen erstaunlichen Leistungen für die Wissenschaft.

Die Auffindung und Erzeugung der Gegengifte im Blutserum bedeutet ohne Zweifel einen Wellenberg in der Wellenbewegung, der die medizinische Kultur ebenso unterworfen ist wie die allgemeine Kultur der Menschheit. Die Kammhöhe dieses Wellenberges zählt mit zu den höchsten, die in der medizinischen Wissenschaft erreicht worden sind. Ich brauche bei ihr deshalb nicht länger stehen zu bleiben, da sie wohl allen noch lebendig vor Augen ist, und da in dieser Zeitschrift besonders Behring's Bemühungen für die Tuberkulose gewürdigt werden sollen.

Diese Verdienste erreichen offenbar nicht die Höhe der Entdeckungen bei Diphtherie und Tetanus. Aber wenn man die Tuberkulose für sich besonders betrachtet und auch in ihr das Gesetz der Wellenbewegung — das von der menschlichen Selbstgefälligkeit in ein Gesetz der Kulturentwicklung umgefabelt wurde — verfolgt, so ist Behring's Leistung für die Tuberkulosebewegung ebenfalls wieder ein Wellenberg, der keinem andern nachsteht.

Es war der Streit um die Artgleichheit der Menschen- und Rindertuberkuloseerreger, der ihn in der Tuberkuloseforschung zuerst auf den Plan rief. Behring war nicht nur der scharfe Verstand von mathematischer Klarheit, sondern er verfügte zugleich über das vom Augenblick unbeeinflusste geniale Moment, über die anschauliche, d. h. vereinigende Betrachtungsweise, durch die sich das Genie vom Talente vorteilhaft unterscheidet. So kann es nicht wundernehmen, dass er ganz für die Arteinheit eintrat.

Anschauliche Erkenntnis ist die höchste Form der Erkenntnis. Unmittelbar aus ihr fliesst, wenn der Wille zu ihr da ist, die Tat. So auch hier. Aus der Erkenntnis der Artgleichheit floss die Tat der Rindertuberkuloseschutzimpfung. Sie war nur möglich, wenn das Band zwischen Menschen- und Rinderstämmen vorher klar erkannt war. Die Menschenbazillen bedeuten für die Rinder etwas Ähnliches wie die umgekehrt durch Rinderdurchgang abgeschwächten Rinderpocken für den Menschen in seinem Verhältnisse zu den Menschenpocken bedeuten, also einen natürlich abgeschwächten, aber artgleichen Ansteckungsstoff. An kleinen Versuchen und an Unternehmungen von grösstem Umfange konnte Behring eindeutig nachweisen, dass eine Schutzimpfung gegen Rindertuberkulose sehr wohl möglich ist. Trotzdem sind seine Bemühungen, dies Verfahren allgemein einzuführen, gescheitert, und zwar mit gutem Grunde, denn der Schutz ist zu kurz, und die nötige Einverleibung in die Vene schwer durchzuführen. Auch ist die Einspritzung lebender Erreger keine endgültige Lösung des Problems. Behring sah das sehr wohl ein, nachdem er sich eine Zeitlang allzusehr auf das ursprüngliche, dem Handel übergebene Verfahren versteift hatte. Aber er geriet dabei in eine Hast und Überstürzung, die ihn den rechten Weg verfehlen liessen. Die spätere Forschung hat dargetan, dass bei Verwendung lebender Erreger die nötigen Partialantigene nicht alle wirksam werden und deshalb der Schutz nur schwach und flüchtig sein muss. Dies alles aber schmälert der Behring'schen Endeckung als solcher nicht ihren Wert.

Die Höhe der Leistungen für die Tuberkulose bezeichnet meiner Meinung nach die anschauliche Erkenntnis der Tuberkuloseansteckung. Sie ist gar nicht hoch genug zu bewerten. Sie hat mit ihrem dringenden Hinweis auf die Kindheit bewusst oder unbewusst führend und weisend bei allen neueren Fortschritten gewirkt, hat uns vor der Bebauung steinigen, ewig unfruchtbaren Bodens bewahrt und der Forschung ein Ackerland überwiesen, das sich, wie sich zeigt, vortrefflich bebauen lässt. Zur Erforschung der Schwindsuchtentstehung wies Behring noch selber die ersten Schritte.

Diesen Erkenntnissen sollte wieder die Tat folgen. Er versuchte Kindern geeigneten Schutz zu verleihen durch vorgebildete Kräfte, die er in die Milch tuberkuloseimmuner Tiere zu leiten versuchte. Der an sich treffliche Gedanke erwies sich als undurchführbar. Dann versuchte er, Tuberkelbazillen so aufzulösen, dass wirksame Schutz- und Heilstoffe gewonnen würden. Auch der Gedanke der Auflösung war gut, aber die Ausführung war fieberhaft, ungezügelt. Im festen Vertrauen auf sich selbst und auf die Kraft seines Willens verlor er den gewonnenen Stoffen gegenüber alles Urteil, so dass dies Unternehmen mit einem völligen Misserfolge endete.

Nicht nur die Geschichte der Menschheit, sondern auch die des einzelnen ist Wellenbewegung. Je grösser das Genie, um so höher gemeiniglich die Wellenhöhe und um so tiefer die notwendige Wellentiefe. Nur die ethischen Genies bilden davon eine Ausnahme, da sie das Erhabenste, die vollkommene Meeresstille erreichen. In Behring's geistigem Leben liegt wie so häufig der höchste Wellenberg im Anfang: die Entdeckungen bei Diphtherie und Tetanus. Hier war der Wille noch rein auf das Ziel eingestellt. Bei zunehmendem Erfolge kam von der einen Seite die Sucht der Zeit, die geschäftliche Ausmünzung der Geistestaten, über ihn, von der andern ein unbegrenzter Glaube an sich und seine Stärke. Dadurch wurde die reine Stosskraft des Willens geschwächt. Die zweite Welle seiner Geistestaten erreichte nicht die Höhe der ersten; aber mit denen anderer Zeitgenossen verglichen ist sie immerhin von erstaunlicher Grösse. Sie umfasst die Tuberkulosearbeit. Nach dem Wellental der „Tulase" wurden dann die Kräfte zum letztenmal angespannt, aber die Einheitlichkeit der Richtung war aufgelöst, zumal auch die Gesundheit von Grund aus erschüttert war. Und wenn auch diese Kraftanstrengung als solche menschlich zu bewundern ist, tatsächlich hat sie nur noch zu schwachen Erhebungen geführt, die in der grossen See nichts mehr zu bedeuten haben, bis die Kraft in das Nichts ausfloss, um von dort aus, an neue Daseinsform gebunden, den Kreislauf von neuem zu beginnen.

II. Referate.

a) Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

489. **M. Béachant, Les phtisies fibreuses pendant la campagne actuelle.** *Réunion médicale de la IV. armée. (Ref. La Presse médicale 1916 Nr. 29.)*

Von 39 vom Verf. während eines Zeitraumes von 6 Monaten beobachteten fibrösen Tuberkulosen betrafen die meisten ein Lebensalter über 30 Jahre. Bei 18 Patienten hatten sich schon früher Erscheinungen von Lungenerkrankung gezeigt. Bei der Hälfte der Fälle erfolgte der Ausbruch plötzlich, bei den anderen bestanden schon längere Zeit vorher Appetitlosigkeit, zunehmende Schwäche und Abmagerung. In 12 Fällen trat eine Hämoptoe als prämonitorisches Zeichen auf. Die klinische Untersuchung ergab fast in allen Fällen einen vorgeschrittenen rechtsseitigen Prozess; auch Muskelatrophie über der erkrankten Spitze und Überempfindlichkeit derselben zeigten sich fast regelmässig. Während bei der Hälfte der Fälle die akuten Erscheinungen sich in kurzer Zeit zurückbildeten und die Erkrankten als kriegsverwendungsfähig angesehen werden konnten, war der Verlauf bei der anderen Hälfte ein mehr chronischer; in diesen Fällen ist natürlich eine militärische Brauchbarkeit in keiner Form mehr anzunehmen. Kautz, Hamburg.

490. **Karl Dröge, Über den Einfluss der Tuberkulose auf die chemische Zusammensetzung des Tierkörpers.** *Pflüger's Arch. 163. 1916 S. 266.*

An einer Reihe tuberkulös infizierter Meerschweinchen hat Verf. die

chemische Analyse, besonders im Hinblick auf den Fett- und Wassergehalt durchgeführt. Bei Untersuchung des Fettgehalts normaler Tiere fand Verf. beiläufig ein bisher noch nicht beobachtetes Verhalten. Nach der Geburt zeigen nämlich normale Tiere eine Abnahme des Fettgehalts. Die Beziehungen zwischen der Tuberkulose und dem Fettgehalt sind derart, dass Tiere, bei denen die tuberkulöse Infektion nicht anging oder ausheilte im Fettgehalt normal blieben, während bei Ausbreitung der Tuberkulose der Fettgehalt sank. Hieraus soll man aber nicht schliessen, dass der Fettgehalt mit einer hohen Resistenz des Organismus gegen Tuberkulose gleichbedeutend ist. Fraglich ist es, ob man gegen die Tuberkulose mit Überernährung ankämpfen kann.

Hinsichtlich des Wassergehalts zeigen schwer tuberkulöse Tiere eine Steigerung, leichte Fälle eine Verringerung des Wassergehalts. Verf. nimmt an, dass die Tuberkelbazillen selbst die Wasseranreicherung hervorrufen. Wasserreichtum der Gewebe erleichtert ja auch den Bakterien das Fortleben. Die Therapie hätte somit eine Anreicherung an Wasser zu verhindern. Der zweite Teil der Arbeit wird nicht erscheinen, da der Verf. auf dem Felde gefallen ist. K. Lewin, Berlin.

491. **Pollag, Primäre Schilddrüsentuberkulose.** *Zbl. f. Path. 28. 1917 Nr. 9.*

Verf. wendet sich gegen den verwirrenden Begriff der primären Schilddrüsentuberkulose, der neuerdings von Schönberg (Zentr. Bl. f. Pathol. Bd. 27, H. 20) festgehalten wird. Ein Fall von Schilddrüsentuberkulose, der anatomisch als primärer so beweisend anerkannt werden könnte, dass kein Zweifel mehr möglich wird, ist dem Verf. in der ganzen medizinischen Literatur nicht bekannt geworden.

Werner Bab, Berlin.

492. **Lewandowsky-Hamburg, Tuberkulose-Immunität und Tuberkulide.** *Arch. f. Derm. u. Syph. 73. 1916. H. 1.*

Die Tuberkulide werden durch TB verursacht, die meist auf dem Blutwege in die Haut gelangen und dort durch Immunitätsvorgänge zugrunde gehen, wobei je nach der Intensität und Schnelligkeit des Prozesses bald endzündliches und nekrotisches, bald tuberkuloides Gewebe entsteht. L. gibt auch die Möglichkeit zu, dass ausser lebenden TB unter Umständen auch tote Bazillen und Bazillentrümmer bei überempfindlichen Menschen Läsionen vom Charakter der Tuberkulide erzeugen können.

Schnell, Halle.

493. **Rühl-Bonn, Beiträge zur Frage der Tuberkulide und des Lupus erythematodes.** *Derm. Zschr. 1916 H. 9 u. 10.*

R. erweitert das bisherige Bild der Folliklis um einige Punkte: Sie weicht, in allerdings seltenen Ausnahmen, von ihrem ursprünglichen Krankheitsbilde ab und nimmt Formen an, die an Pemphigus erinnern, indem sie einerseits zu Blasen- oder Pustelbildung, andererseits zu Vegetationen, zur Tuberculosis verrucosa, führen. Die Folliklis kann ferner durch Narbenbildung zu Verstümmelung und Verkrüppelung einzelner Glieder führen. Schliesslich ist bei einzelnen Formen die Lichtempfindlichkeit ganz besonders ausgesprochen, so dass man an eine Hydroa vacciniforme denken könnte. Im Gegensatz dazu konnte ein günstiges Resultat

durch Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne erzielt werden. Bei einer derartigen Behandlung ist jedoch abzuwarten, wie die einzelnen Fälle reagieren, und nur mit äusserst kleinen Dosen zu beginnen.

Bei vier Fällen von Lupus erythematodes konnte der Zusammenhang mit Tuberkulose nachgewiesen werden. Trotzdem liegt es dem Verf. fern, diese Fälle zu verallgemeinern und behaupten zu wollen, dass sämtliche ungeklärten Fälle von Lupus erythematodes zur Tuberkulose zu rechnen sind. Schnell, Halle.

b) Ätiologie und Verbreitung.

494. **Heim-Bonn, Seltenheit des Lupus und der Psoriasis in heissen Ländern.** *Derm. Zschr. 1916 H. 6.*

Sowohl in Ägypten, als auch in den deutschen Schutzgebieten und vermutlich allgemein in den heissen Ländern ist der Lupus eine äusserst seltene Erscheinung. Vermutlich ist es die starke Sonnenstrahlung, die in den heissen Ländern den Lupus nicht aufkommen lässt.

Schnell, Halle.

495. **Gazalbou, La tuberculose est de nature mycosique.** *Soc. de Pathol. comparée (Paris), 12. Okt. 1915. (Ref. La Presse médicale 1915 Nr. 54.)*

Ein Jahr lang bei gewöhnlicher Temperatur unter Lichtabschluss aufbewahrte Bazillenkulturen zeigten die Bildung eines Mycels.

Querner, Hamburg.

496. **M. G. Etienne, Tuberculose traumatique.** *Soc. médic. des hôpitaux, Juli 1916. (Ref. La Presse médic. 1916 Nr. 45.)*

Im Anschluss an eine Rippenquetschung nach einer Verschüttung traten bei einem 54 jährigen, kräftigen Pat. Erscheinungen einer Pleuritis und später einer sich auf die ganze linke Lunge ausdehnenden Tuberkulose auf. Die Frage nach dem Zusammenhang zwischen dem Trauma und der Lungentuberkulose wird in diesem Fall offen gelassen.

Kautz, Hamburg.

497. **M. E. de Massary, Pleurésie tuberculeuse consécutive à un traumatisme de guerre.** *Soc. médic. des hôpit., Juni 1916. (Ref. La Presse médic. 1916 Nr. 36.)*

Nach einer Thoraxschussverletzung mit Hämoptoe entwickelte sich auf der erkrankten Seite eine serofibrinöse Pleuritis tuberkulöser Natur, die mittels Autoserotherapie behandelt wurde. Nach 6 Monaten entwickelte sich an den Injektionsstellen ein kalter Abszess. Verf. warnt vor Anwendung der Autoserotherapie bei nicht absolut keimfreiem Exsudat.

Kautz, Hamburg.

498. **L. Bernard, L'origine traumatique de la tuberculose.** *Soc. médic. des hôpit., Juni 1916. (Ref. La Presse médic. 1916 Nr. 40.)*

Verf. geht dem Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Thoraxverletzung nach mit besonderer Berücksichtigung der Entschädigungspflicht bei Tuberkulose. Wenn auch im allgemeinen das Auftreten einer

Tuberkulose nach einem Trauma des Brustkorbes — Quetschung, Lungenschuss u. ä. — selten ist, so muss doch, auch bei vorher lungengesunden Individuen an das spätere Auftreten einer solchen gedacht werden; in solchen Fällen darf die „réforme I" den Soldaten nicht versagt werden.
Kautz, Hamburg.

499. **Danéchau, Tuberculose pulmonaire chez les soldats atteints de traumatisme thoracique.** *Soc. médic. des hôpit., Juli 1916. (Ref. La Presse médic. 1916 Nr. 43.)*

Beobachtungen an lungenschussverletzten Soldaten führten zu folgenden Ergebnissen: 1. Die Lungentuberkulose gehört nach Lungenschüssen nicht zu den Ausnahmen; unter 75 Fällen wurde sie 4 mal sicher und 2 mal mit grosser Wahrscheinlichkeit diagnostiziert. 2. Nach Steckschüssen scheint sie häufiger aufzutreten als nach Durchschüssen. 3. Der Sitz der Tuberkulose ist meist in Höhe resp. in der Nähe des Traumas oder des Geschosses; die Inkubationsdauer richtet sich nach dem Widerstand des vorher lungengesunden Individuums. 4. Da die klinischen Erscheinungen nach Lungenschussverletzungen durchaus denen einer Tuberkulose gleichen können, so ist genaueste Beobachtung und Diagnose in allen Fällen unerlässlich, schon im Hinblick auf spätere Ersatzansprüche.
Kautz, Hamburg.

500. **K. Vogel, Trauma und Gelenktuberkulose.** *Ärztl. Sachverst. Ztg. 1917 Nr. 10.*

Verf. unterscheidet drei Formen von Gelenktuberkulose. 1. Traumatische Entstehung bei einem vollkommen Gesunden oder wenigstens tuberkulosefreien Menschen. 2. Traumatische Entstehung durch Metastasierung irgendeines okkult oder manifest schon im Körper vorhandenen tuberkulösen Herdes. 3. Verletzung eines Gelenkes, in dessen Teilen schon vorher ein latenter tuberkulöser Herd vorhanden war.

Nr. 2 trifft für die meisten Fälle zu.

Die drei Formen können klinisch schwer getrennt werden. Alter und Gechlecht sind von verschiedenem Einfluss. Die Koxitis ist eine Erkrankung vorwiegend des Kindesalters, die Knochentuberkulose eine solche des Jünglingsalters, der Fungus pedis und noch mehr der des Ellenbogens und des Handgelenkes ist dagegen im reiferen Alter häufiger als bei Kindern.

Bei der Beurteilung einer Gelenktuberkulose muss man mit der Prognose sehr vorsichtig sein.
Schellenberg, Heilstätte Ruppertshain i. T.

501. **Konrad Ruhemann-Berlin, Lungentuberkulose und Betriebsunfall.** *Ärztl. Sachverst. Ztg. 1917 Nr. 12.*

Ein Arbeiter hatte in den Jahren 1900 und 1908 durch zwei Betriebsunfälle Kopfverletzungen sowie Gehirnerschütterung davongetragen und für deren Folgen bis zu seinem Tode Renten von 20 und 80 % bezogen. Die Renten wurden auf Grund der richterlichen Feststellungen gewährt, dass der erste Unfall Nervenstörungen leichter Art hervorgerufen hätte, die durch den zweiten Unfall stark verschlimmert worden wären. Der Mann starb später 14 Jahre nach dem ersten Unfall, und 6 Jahre nach dem zweiten Unfall an Lungentuberkulose. Der be-

handelnde Arzt Dr. X gab ein Gutachten über den Zusammenhang des Todes mit diesen beiden Unfällen ab. Von der Berufsgenossenschaft, bei der Hinterbliebenen-Ansprüche erhoben wurden, wurde dem Verfasser die Aufgabe gestellt, sich gutachtlich über den Zusammenhang des Todes mit den beiden Unfällen zu äussern. Der behandelnde Arzt hat den Verstorbenen erst 10 Monate vor seinem Tode behandelt und bei ihm ausgedehnte tuberkulöse Veränderungen in beiden Lungen festgestellt, er sah ihn dann wieder drei Monate vor seinem Tode, zu welcher Zeit der Krankheitsprozess vorgeschritten war. Ein anderer Gutachter hatte bereits fünf Jahre vor dem Tode eine beginnende rechtsseitige Lungenspitzenerkrankung festgestellt. Zwei Monate nach dem zweiten Betriebsunfall waren die Lungen des Verstorbenen noch für gesund befunden worden.

Verf. weist darauf hin, dass die Behandlung des Verstorbenen durch den behandelnden Arzt Dr. X 14 Jahre nach dem ersten und über 5 Jahre nach dem zweiten eingesetzt hat. Er kann dem behandelnden Arzt nicht darin beipflichten, dass durch die beiden Unfälle, die nur den Kopf getroffen haben, eine Schwächung des Organismus stattgefunden habe, die zur Infektion mit Tuberkelbazillen führen musste. Nach Ansicht des Verf. waren die Erscheinungen von seiten der Lunge sehr geringfügige, die tuberkulöse Erkrankung nahm einen schleichenden Verlauf. Verf. konnte demnach die zum Tode führende Krankheit mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht als Folge der beiden Unfälle anerkennen.

Oberversicherungsamt und Reichsversicherungsamt schlossen sich dem Inhalt des Gutachtens an, die Schlüsse, die der behandelnde Arzt Dr. X aus dem Inhalt der Akten gezogen hatte, wurden als nicht ausreichend begründete Vermutungen abgewiesen.

Schellenberg, Heilstätte Ruppertshain i. T.

502. **Edmond Sergent et Poujol, La tuberculose chez les indigènes du Tell algérois.** *Soc. de Pathol. exotique (Paris), 12. Mai 1915. (Ref. La Presse médic. 1915 Nr. 33.)*

Untersuchungen über die Ausbreitung der Tuberkulose unter den Eingebornen in Algerien mittels Tuberkulinhautreaktion. Die Untersuchungen wurden ausgedehnt auf die arabisch sprechende Bevölkerung des algerischen Tell. Bei den Kindern betrug das Verhältnis der positiven Hautreaktion 50 auf 100, bei den Erwachsenen 69,4 auf 100, davon beim weiblichen Geschlecht 70,1 auf 100, beim männlichen Geschlecht 66,03 auf 100. Querner, Hamburg.

c) Diagnose und Prognose.

503. **Collmann-Köln, Die Färbemethoden nach Much und Ziehl zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Gewebe.** *Derm. Zschr. 1916 H. 6.*

C. gibt zu, dass mit der Much'schen Färbung leichter T. B. dargestellt werden können als mit der Ziehl'schen; er hält diese Überlegenheit jedoch nicht für so bedeutend, dass er die Much'sche Methode als einen Ersatz der Ziehl-Färbung empfehlen kann, zumal die Möglichkeit einer irrtümlichen Deutung bei der Much'schen Färbung entschieden grösser ist. Dort, wo es sich um den Nachweis vereinzelter

T. B. handelt, soll man stets sowohl die Färbung nach Ziehl wie die nach Much anwenden. Schnell, Halle.

504. **G. Salus, Die Hämolysinreaktion (Weil-Kafka'sche Reaktion) als Hilfsmittel der Meningitisdiagnose.** *D. m. W. 1917 Nr. 31.*

Die Weil-Kafka'sche Probe, welche auf den Nachweis des Vorhandenseins von Hämolysinen im Liquor bei akuten und tuberkulösen Meningitiden beruht (infolge der höheren Durchlässigkeit der Hirnhautgefässe wegen der Entzündung), hat sich Verf. von neuem als „Wertvoller Beitrag zu den diagnostischen Ermittelungen bei Meningitisverdacht" erwiesen. Es wurden 284 Liquorproben von 206 Fällen untersucht; darunter waren 71 Fälle von Meningitis tuberculosa, 3 von Meningitis cerebrospinalis epidemica, 1 von Meningitis typhosa, 27 von Meningitis suppurativa, 2 von Meningitis ungeklärter Ätiologie. In 3 Fällen nur war das Hämolysin im Liquor nicht nachzuweisen, was vielleicht durch kompliziertere Versuchsanordnung noch auszuschalten wäre. — Die Technik wird genau beschrieben. C. Kraemer II, Stuttgart.

505. **J. M. Morton-Boston, A rapid method for the diagnosis of renal tuberculosis by the use of the X-rayed guinea pig.** *Journ. of experim. Med. XXIV, 4. Okt. 1916.*

Es gelingt, durch Röntgenbestrahlung den Widerstand der Meerschweinchen gegenüber der Tuberkulose zu verringern, und zwar in dem Sinne, dass, wenn zur Sicherung einer Diagnose eine Tierimpfung vorgenommen wird, das Resultat derselben in kürzerer Zeit erhalten wird, als bisher. Während bisher z. B. bei der Nierentuberkulose die Überimpfung erst nach ca. 5—7 Wochen ein Resultat ergab, kann nach Röntgenbestrahlung schon nach 8—10 Tagen die Diagnose gestellt werden. Es ist dabei gleichgültig, ob die Bestrahlung kurz vor oder nach der Überimpfung vorgenommen wird. Kautz, Hamburg-Eppendorf.

506. **Emile Sergent, Les signes de la pleurite du sommet et leur valeur dans le diagnostic de la tuberculose pulmonaire de l'adulte. L'adénite et la lymphangite nodulaire sus-claviculaires.** *La Presse médicale Nr. 47, August 1916.*

Verf. gibt eine umfassende Beschreibung aller zum Symptomenkomplex der Spitzentuberkulose gehörenden klinischen Zeichen. Auskultation, Perkussion und Röntgenuntersuchung lassen mit ziemlicher Sicherheit den Sitz der Erkrankung erkennen. Differentialdiagnostisch bedeutungsvoll sind u. a. eine bestehende Anisokorie, über die Verf. schon wiederholt berichtet hat, und vor allem der Nachweis infraklavikulärer Drüsenschwellungen. Aus der Konsistenz dieser Drüsenpakete lassen sich auf das Stadium der Spitzenpleuritis Schlüsse ziehen, was dem rechtzeitigen Erkennen dieser Drüsenschwellungen einen prognostischen Wert zukommen lassen würde. Von weiterer Bedeutung namentlich im Hinblick auf das Entwicklungsstadium der Tuberkulose sind neben den physikalischen Zeichen die Beobachtung allgemeiner Symptome, wie des Fiebers, der Anämie, des Kräfteverlustes, der dyspeptischen Störungen, der Ergebnisse der Tuberkulinreaktionen und der Höhe des arteriellen Blutdruckes.

Kautz, Hamburg.

507. **E. Rist, Les principes du diagnostic rationel de la tuberculose pulmonaire.** *La Presse médicale Nr. 39, Juli 1916.*

Anlässlich der Nachuntersuchung angeblich tuberkulosekranker Soldaten konnte Verf. feststellen, dass in einer grossen Zahl von Fällen die Diagnose „Tukerkulose“ einer genauen, alle Hilfsmittel zur Verfügung nehmenden Untersuchung nicht stichhielt. Schuld daran war die Beschränkung der Untersuchungsmethoden auf Auskultation und Perkussion. Hieran anknüpfend betont R. den Wert der bakteriologischen und Röntgenuntersuchung, die zum Schaden der erkrankten Personen trotz weitestgehender Verbreitung von Röntgeninstituten und Laboratorium noch nicht zum Allgemeingut der untersuchenden Ärzte geworden sind. Abgesehen von der durch die in kürzester Zeit erhaltene Sicherstellung der Diagnose gewonnenen Zeit, gelingt es mit grösster Wahrscheinlichkeit, unter den hustenden Patienten die Tuberkulösen von den Nicht-Tuberkulösen zu sondern. Verf. konnte unter seinem Material der Verdächtigen über die Hälfte als nichttuberkulös ausscheiden. Kautz, Hamburg.

d) Klinische Fälle.

508. **Léon Giroux, Tuberculose pulmonaire traumatique.** *Réunion médic. de la IV. armée, Juli 1916. (Ref. La Presse médicale Nr. 49, Sept. 1916.*

Bei einem bisher lungengesunden Soldaten trat 4 Monate nach einem rechtsseitigen Lungendurchschuss eine doppelseitige Spitzentuberkulose auf. Ein zweiter Fall bot 8 Monate nach einem Schrapnellschuss in der linken Infraklavikulargegend deutliche Zeichen einer auf den Bereich des Traumas lokalisierten Tuberkulose. Verf. leitet aus diesen beiden Beobachtungen zwei Fragen ab, deren Bedeutung für den Zusammenhang zwischen Trauma und Lungentuberkulose noch weiter nachgegangen werden muss: 1. Unter welchen Umständen ist ein Trauma für eine spätere Lungentuberkulose verantwortlich zu machen? und 2. Löst ein Trauma nur eine schon bestehende latente Tuberkulose aus? Kautz, Hamburg.

509. **Goldstein-Aachen, Riss in der Lungenspitze nach Hebung einer schweren Last. Unfall?** *Mschr. f. Unfallhlk. 1917 Nr. 5.*

Es handelt sich um eine 27jährige Frau, die nach Heben von 76 Pfd. schweren Granaten Blutspucken in mässigem Grade bekommen hatte, als dessen Ursache von zwei Vorbegutachtern ein traumatisch entstandener Riss in der linken Lungenspitze angenommen wurde. Das Vorhandensein einer begünstigenden Lungentuberkulose sei nicht auszuschliessen. Die Erkrankung sei als Unfallfolge anzusehen. Im Gegensatz zu dieser Auffassung kommt Verf. nach seiner klinischen und insbesondere röntgenologischen Untersuchung, bei der jede Veränderung in der Lungenspitze vermisst wurde, zu der Überzeugung, dass das Blut nicht aus der Lunge stammte, sondern mit grösster Wahrscheinlichkeit eine wohl kapilläre Blutung aus dem Rachen vorgelegen hatte. Die anämische Patientin hatte in ihrer Anamnese durch mehrfache über die Gebühr starke Menorrhagien bereits eine besonders starke Neigung zu Blutungen bewiesen.

Der angebliche Betriebsunfall, Heben einer 76 Pfd. schweren Granate, sei als eine nicht über das gewöhnliche Mass herausgehende Arbeitsleistung auzusehen, und ein Unfallzusammenhang abzulehnen.

Rudolf Geinitz, Tübingen.

510. **Thiem-Cottbus, Lungentuberkulose nach Brustquetschung.** *Mschr. f. Unfallhlk. 1917 Nr. 5.*

Th. bespricht einen Fall von typischer traumatischer Lungentuberkulose, der in der Begutachtung eine Verschiedenheit der Auffassung erkennen lässt. Es ist ein Mann, der bei dem Unfall durch ein zusammenbrechendes Arbeitsgerüst 4—5 Meter herabstürzte, darunter begraben wurde und bewusstlos herausgezogen wurde. Nach dauernden wechselnden Brustbeschwerden kam 8 Monate danach eine sichere Lungentuberkulose zur Diagnose, an der der Mann 6 Jahre später zugrunde ging. Schulbeispiel einer traumatischen Phthise. Rudolf Geinitz, Tübingen.

e) Heilstättenwesen, Fürsorgeanstalten, Tuberkulosekrankenhäuser und -Heime.

511. **Aus deutschen Heilstätten.**

a) Bericht des Heilstätten-Vereins für den Reg.-Bez. Minden „Auguste Viktoria-Stift“ 1916.

Der Krieg ist auf die Zusammensetzung der Kranken der Heilstätte, sowie auf den Kurerfolg nicht ohne Einfluss gewesen. Es hat sich gezeigt, dass Frauen zu Wiederholungskuren wieder eingeliefert werden mussten, [illegible] die erhöhte Arbeit und die seelischen Erregungen dürften ein Aufflackern des Krankheitsprozesses hervorgerufen haben. Vor allem ist auffallenderweise in der Heilstätte die Zahl der Schwerkranken in die Höhe gegangen. Sie wurden zum Teil in einem derartigen Zustande eingeliefert, dass an eine Durchführung der Kur nicht zu denken war, dass im Gegenteil die ärztliche Behandlung mit allen Kräften darauf hingerichtet werden musste, die Kranken zur Heimreise wieder transportfähig zu machen. Die ärztliche Leitung sah sich daher genötigt, den anmeldenden Behörden, Ärzten und Gemeindeschwestern ein Rundschreiben zukommen zu lassen des Inhalts, dass im Interesse der Kranken, welche durch eine derartige verfehlte Kur in hoffnungslose Verzweiflung zu geraten pflegen, von der Einweisung von Kranken mit Fieber in den Nachmittagsstunden Abstand genommen würde.

Die künstliche Höhensonne wurde bei einer grossen Anzahl von Kranken, wenn auch nicht mit unmittelbarem heilenden Einfluss auf die tuberkulösen Lungenstellen, angewendet. Eine günstige Wirkung konnte jedoch auf das subjektive Besserungsgefühl, die Steigerung des Appetits usw. festgestellt werden.

Die Ernährungsschwierigkeiten, welche bei der grossen Anzahl der Kranken (durchschnittlich 272 belegte Betten) nicht unbedeutend waren, konnten mit Hilfe eigener landwirtschaftlicher Erzeugnisse überwunden werden. Die Zahl der Magen-Darmstörungen, die früher häufig waren, ging auffallend zurück. Die Ursache hierfür dürfte auf die Verminderung

der fäulnisbildenden Eiweisskörper zurückzuführen sein. Die schlackenreiche vegetabilische Kost regt die Darmtätigkeit in günstiger Weise an. Fleisch und Fett mussten zum Teil durch grössere Mengen dieser Vegetabilien, wie süsse Speisen, Hafersuppen, vor allem Grütze, ersetzt werden. Die Gewichtszunahme war bei dieser Ernährung eine günstige, in 6 Wochen noch zwischen 5 und 6 Pfund. Ein ernstes Kapitel bilden jedoch die Schwerkranken und die mit Magen-Darmstörungen Behafteten. Dieselben vermochten nur in geringer Weise sich der Kriegskost anzupassen. Der stärkere Eiweiss- und Fettzerfall des „Schwindsüchtigen" kann nicht durch vegetabilisches Eiweiss oder Präparate, wie Lebertran, Malzextrakt, Nährhefe u. a. ersetzt werden. Das Allgemeinbefinden verschlechtert sich, das Gewicht geht zurück, und auch der Lungenbefund zeigt Neigung zum Fortschreiten. Es scheint dem leitenden Arzt das Fehlen des notwendigen Fettes für die Schwertuberkulösen zum Verhängnis zu werden, und es besteht z. Zt. keine Aussicht, dem Übelstand abzuhelfen

Hans Müller.

b) G. Schröder, Jahresbericht der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke zu Schömberg, Oberamt Neuenbürg, nebst therapeutischen und diagnostischen Bemerkungen. *Stuttgart 1917.*

Im Jahr 1916 wurden, trotz der im ganzen grösseren Zahl von Schwerkranken, durchschnittlich bessere Erfolge erzielt als in den Vorjahren; Verf. führt diese Tatsache auf die längere Kurdauer und auf die von den Kranken im allgemeinen dem Ernst der Zeit gemäss gezeigte grössere Gewissenhaftigkeit im Befolgen der ärztlichen Anordnungen zurück. — Von spezifischen Mitteln wurde nur die sensibilisierte Bazillenemulsion (Höchst) angewendet in kleinsten Dosen zur Steigerung der Reaktionsfähigkeit (also zur Erhaltung der Allergie [Ref.]). Diese Anwendungsweise hat sich als Unterstützungsmittel der allgemeinen Therapie bewährt. — Von dem Aurocantan sah Verf. einen günstigen Einfluss auf die Heilung tuberkulöser Larynxherde, weniger auf die Lungentuberkulosen. Unangenehm ist die starke Reizung der kleinsten perivenös injizierten Menge, sowie die nierenreizende Wirkung; der Harn muss ständig kontrolliert werden.

Die Kalorienwerte, die Schr. auf der IX. Versammlung der Tuberkuloseärzte in Berlin, für den unterernährten Tuberkulösen forderte, nämlich 120 g Eiweiss, 125 g Fett, 500 g Kohlehydrate = 3704 Kalorien, konnte er nicht voll erreichen; trotzdem wurden verhältnismässig hohe Gewichtszunahmen in den 2 letzten Kriegsjahren erzielt. Dem Mangel an Eiweiss und Fett wurde durch möglichst reiche Zufuhr von Kohlehydraten zu steuern gesucht.

Ein Fall von Lungentumor gibt Anlass zu diagnostischen Bemerkungen. Bösartige Tumoren der Lunge wurden in den letzten 10 Jahren häufiger beobachtet als früher. Die subjektiven und objektiven Krankheitszeichen sind oft wohl ähnlich, wie die bei chronischer Tuberkulose. Verdächtig sind harte zervikale Lymphdrüsen. Der physikalische Befund ist oft völlig atypisch. Besonders beachtenswert ist das Abwärtspulsieren des Larynx. Im Sputum wurden öfters atypische Zellen, mit Fettkörnchen enthaltenden, gefunden. Besonders wertvoll ist das Radiogramm; durch Anlegen eines künstlichen Pneumothorax lässt sich oft der Tumor plastisch

erkennen. — Die Bronchoskopie ist wegen der Gefahr von Blutungen mit Vorsicht anzuwenden.

Es folgt ein Anhang, enthaltend den „Witterungsverlauf des Jahres 1916 für Schömberg, Ob.-A. Neuenbürg" von Reg.-Baumeister A. v. Müller.

C. Kraemer II, Stuttgart.

512. **Noel D. Bardswell, A Sanatorium Market Garden Colony.** *Brit. Journ. of Tub. Vol. XI Nr. 3, Juli 1917.*

Bericht über die Garten- und Farmkolonie in Coppins Green, welche im Februar 1917 eröffnet wurde, um Patienten, die aus dem Sanatorium entlassen sind, Gelegenheit zu ländlichen Arbeiten zu geben, welche ihnen erlaubt, noch länger unter hygienisch guten Bedingungen zu leben und einen ihrer Gesundheit mehr zuträglichen Beruf zu erlernen.

Amrein, Arosa.

513. **XI. Bericht über die Tätigkeit des Vereins zur Bekämpfung der Tuberkulose (E. V.) in Nürnberg. 1916.**

A. Frankenberger bespricht in einem besonderen Aufsatz die Kriegstuberkulose und die Tuberkulosebekämpfung nach dem Kriege. Das Jahr 1915 brachte eine Zunahme der vorgeschrittenen Tuberkulosefälle, das Jahr 1916 eine weitere Vermehrung derselben. Von einer Kriegstuberkulose im pathologischen oder pathologisch-anatomischen Sinne kann man nicht sprechen. Dagegen sind die Entstehungsbedingungen der Tuberkulose durch den Krieg wesentlich erhöht, und zwar sowohl im Felde wie auch in der Heimat, so dass man auch von einer Kriegstuberkulose der Zivilbevölkerung sprechen kann. Einzelne Fälle, welche einen besonders schnellen und bösartigen Verlauf nehmen, erwecken den Verdacht einer Erstinfektion. Die Mehrzahl der Fälle dürfte jedoch auf Wiederaufflackern eines alten Krankheitsprozesses durch die Unbilden des Krieges zurückzuführen sein. — Der Schwerpunkt der weiteren Tuberkulosebekämpfung liegt in dem Ausbau der Fürsorgeeinrichtungen, der zweckmässigen Unterbringung wirklich Kranker in den Heilstätten sowie in der Versorgung Ansteckender in besonderen Heimstätten. Letzteres gilt auch für die Kriegsinvaliden. — Der Mangel an Lebensmitteln, vor allem an Milch, zwang den Verein dazu, an Stelle der Nährmittel mehr und mehr Bargeld zu verabreichen. — Die Tätigkeit der Fürsorgestelle war im Berichtsjahre erheblich ausgedehnter wie im Jahre vorher. — Dem Bericht beigefügt ist ein Umriss der Tätigkeit des Vereins während der letzten 10 Jahre, welcher bereits an anderer Stelle besprochen ist.

Hans Müller.

f) Allgemeines.

514. **Paul Horn, Zur Invalidenbegutachtung.** *Ärztl. Sachverst. Ztg. 1917 Nr. 3.*

Das Emphysem ist als Alterserweiterung der Lungen bei den Invalidenrentenbewerbern ausserordentlich häufig und meistens gleichzeitig neben sonstigen Erscheinungen des vorgerückten Alters festzustellen. Im allgemeinen ist das übliche Altersemphysem nie so zu bewerten, dass die Versicherten nicht mehr imstande wären, durch leichtere Arbeit „das invalidenrechtliche Drittel" zu verdienen.

10 % der begutachteten Invalidenfälle litten an — teils offener, teils geschlossener — Lungentuberkulose. Meist bestanden Infiltrationen einer oder beider Lungenspitzen mit oder ohne Katarrh. Zur Sicherung der Diagnose bedürfen neben der Röntgen- und Sputumuntersuchung und der Tuberkulinprobe noch folgende Momente besonderer Beachtung:

1. Der Allgemeinzustand,
2. das Fehlen und Vorhandensein von Fieber,
3. etwaige erbliche Belastung,
4. der Grad der Erkrankung hinsichtlich Ausdehnung, Neigung zu Stillstand oder Progredienz und etwaiger Komplikationen, wie Tuberkulose anderer Organe.

Die Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz hat 1913 7908 Heilverfahren wegen Tuberkulose der Lungen und des Kehlkopfs durchgeführt. Anträge auf Heilverfahren irgendwelcher Art sind bei ihr 1913 nicht weniger als 25385 eingelaufen.

Bei dem grossen Andrang zu den Lungenheilstätten ist es selbstverständlich, dass nur solche Bewerber zur Kur zugelassen werden, die der Kur wirklich bedürfen und die eine Wiederherstellung ihrer Arbeitsfähigkeit, gemäss den Bestimmungen der R. V. O., erwarten lassen. Vielfach machen sich Beobachtungen in sog. Vorstationen nötig. 1914 wurden nach dem Gesamtbericht der Versicherungsanstalten den Vorstationen 8314 Versicherte überwiesen. Das Gros der zur Heilstättenkur geeigneten Fälle stellen die ein- und doppelseitigen Spitzenkatarrhe des I. Stadiums mit oder ohne Infiltration. Fälle des II. Stadiums sind keine direkte Gegenanzeige, ebensowenig Komplikationen mit leichteren Kehlkopfprozessen, Lymphdrüsen-, Knochen- oder Gelenkaffektionen. Tuberkuloseverdächtige mit gestörtem Allgemeinbefinden, Anämie und Abmagerung sind zum Heilverfahren geeignet, oder doch zum mindesten für Erholungsstätten zu empfehlen. Völlig geschlossene oder ausgeheilte Prozesse bei gutem Ernährungs- und Kräftezustand müssen selbstredend von den Heilstättenkuren ausgeschlossen werden.

Gegenstand der Begutachtung waren ferner noch Asthma bronchiale, Bronchitis chronica und chronische Laryngitis, sowie in einem Fall Ozäna. Asthma bronchiale dürfte, selbst bei häufigeren Anfällen, im allgemeinen nicht zur Invalidisierung Anlass geben, ebensowenig chronische Katarrhe des Kehlkopfes ohne tuberkulöse Grundlage. In dem Falle von Ozäna musste die Invalidenrente zugesprochen werden, da die Arbeitgeber weitere Beschäftigung ablehnten. Schellenberg, Ruppertshain i. T.

515. **Hans L. Heusner, Sonne und Klima im Kampfe gegen die Tuberkulose.** *Ther. Mh. 1917 Nr. 4.*

Nach einem historischen Rückblick auf die Entwicklung der Heliotherapie gibt H. einen kurzen Überblick über die pathologisch-anatomischen Verhältnisse der Tuberkulose, woraus hervorgeht, dass die Tuberkulose in der Regel eine Allgemeinerkrankung des Organismus darstellt. Ziel jeder Therapie muss es daher sein, den Organismus im Kampfe gegen die Tuberkulose zu kräftigen. Eines der wichtigsten Heilmittel stellt das Sonnenlicht dar. Da sich die Heilwirkung des Lichtes von der Wirkung der übrigen klimatischen Faktoren nicht streng trennen lässt, folgt zunächst eine Übersicht über die hinlänglich bekannten klimatischen Verhältnisse des Hoch- und Mittelgebirges, des Binnenlandes und der See. Die Sonnen-

strahlen üben eine biochemische Wirkung auf die lebende Zelle aus. Die wirksamsten Strahlen sind die kurzwelligen, ultravioletten. Sie kommen im Hochgebirge am meisten zur Geltung, da sie von den tieferen, mit Staub, Nebel und Kohlensäure reichlich verunreinigten Luftschichten absorbiert werden. Der Angriffspunkt der Sonnenstrahlen ist die Haut mit ihrem dichtverzweigten, oberflächlichen Gefässsystem. „Die Wirkung der ultravioletten Strahlen können wir uns so vorstellen, dass alle vom Licht getroffenen Sauerstoffträger des Körpers, vor allem die roten Blutkörperchen in den die Haut wie ein dichtes Netz durchziehenden Haargefässen, ultraviolette Strahlen absorbieren und auf dem Wege der Blutbahn in das Innere des Körpers tragen. Dadurch wird dem Körper Energie zugeführt, die Oxydationsvorgänge werden gesteigert und es kommt zu einem schnelleren und besseren Abbau intermediärer Stoffwechselprodukte. Das gibt uns ein Verständnis für die grosse Tiefenwirkung der Strahlen, obwohl dieselben an sich nur bis zum Kapillarkörper der Epidermis gelangen, wo sie alsdann das Kapillarnetz erreichen und so die roten Blutkörperchen." Die beste Wirkung erzielt die Sonnenbestrahlung bei der chirurgischen Tuberkulose. „Die Wunden bedecken sich mit lebhaften Granulationen und übernarben sich, die Fisteln trocknen ein, die Sequester werden spontan ausgestossen. .... Die Gelenkfunktion tritt immer von selbst wieder ein." Drüsen resorbieren sich oder schmelzen schnell ein und heilen dann nach einigen Punktionen ohne entstellende Narben. Auch viele Fälle von Kehlkopftuberkulose werden günstig beeinflusst. Bei der Lungentuberkulose eignen sich zur Sonnenbestrahlung am besten die Kinder und torpide, fieberfreie Fälle Erwachsener des I. und II. Stadiums, die bei der gewöhnlichen klimatisch-diätetischen Kur gar keine oder nur geringe Fortschritte machen. Auch bei fieberfreien, gut genährten Patienten des III. Stadiums lässt sich durch die Heliotherapie häufig noch einige Besserung erzielen. Vielversprechend sind die Erfolge bei tuberkulöser Peritonitis und bei Urogenitaltuberkulose. Da die Heliotherapie auch in der Tiefebene äusserst günstige Resultate erreicht hat, so muss ihr weiterer Ausbau mit aller Entschiedenheit überall, auch in den Krankenhäusern der Grossstädte, in Angriff genommen werden.

Berlin, Schömberg.

g) Grenzgebiete.

516. **Schlayer, Lungenerkrankungen nichttuberkulöser Natur beim Heere.** *Württ. M. Corr. Bl. 1917 Nr. 30.*

Die Bronchialkatarrhe zeigen ein sehr verschiedenartiges Bild. Wohl am häufigsten sind die postinfektiösen, welche persistieren, anstatt mit dem Abklingen der Infektionskrankheit abzuheilen. Viel zu häufig wird Erkältung als Ursache genannt und angenommen. — Meist aus der Heimat, selten aus dem Feld, kommt die Bronchitis der Lymphatiker. — Nahe verwandt sind der Catarrh sec der Franzosen und die eosinophile Bronchitis der Neuropathen, welche einen Rudimentzustand von Asthma bronchiale darstellt. Solche Leute werden oft als Herzkranke beurteilt; Klärung bringt die Untersuchung des Sputums, das eosinophile Zellen, vereinzelt auch Curschmann'sche Spiralen und Charkot'sche Kristalle enthält. Hier ist grösste Reserve bei der Beurteilung der D.B.-

Frage am Platze. — Das eigentliche Asthma bronchiale wird häufig mit der eosinophilen Bronchitis und der hysterischen Atemnot identifiziert. D.B. ist meist zu verneinen. — Häufig sind die Bronchitiden bei Schwartenbildung und Struma; selten dagegen die Stauungsbronchitis und die eigentliche Bronchitis chronica muco-purulenta. — Gar nicht selten kommen Bronchiektasen vor, allermeist durch Schwartenbildung veranlasst; auffallend häufig sind sie mit Tuberkulose, zumal des Hilus, kombiniert. Träger reiner Bronchiektasen sind meist höchstens als Schreiber oder Ökonomiehandwerker, resp. Techniker in geschlossener Werkstätte zu verwenden. — Zu Verwechslungen mit Hilustuberkulose führt häufig die Pneumokoniose durch das Röntgenbild. Überhaupt werden an sich ganz normale Hilusschatten bei älteren Leuten sehr häufig mit Tuberkulose verwechselt. — Einigemal sah Verf. das maligne Granulom.

Pneumonien zeigen manchmal auffallend lang sich hinziehende Lösung. — Gasvergiftung ist gekennzeichnet durch starke Orthopnoe mit stärkster Zyanose, oft eigenartige Euphorie, meist spärlichen blutigen Auswurf. Prognostisch ist hohe Pulsfrequenz schlecht. Nachkrankheiten sind Spätpneumonien, Gangrän und Pleuritiden. — Selten sind Tumoren und Lungenlues. Bei Lokalisation im Oberlappen können beide eine tuberkulöse Spitzenaffektion vortäuschen. — Hartnäckige Spitzenkatarrhe nichttuberkulöser Natur verbleiben manchmal nach infektiösen Bronchitiden. — Kyphoskoliose vermag oft das perkutorische, und auch auskultatorische Bild der Tuberkulose vorzutäuschen.

Zu wenig gewürdigt wird der starre Thorax; ähnliche Atmungsbehinderungen werden durch Wirbelsäulenversteifung verursacht: sekundäres Emphysem. Recht selten ist das eigentliche primäre Emphysem, das seinen Grund in dem Elastizitätsverlust des elastischen Gewebes hat. — Oft nicht erkannt wird das Bild der doppelseitigen Pleuraschwartenbildung, die Traube'sche Krankheit. — Mit dem Wiederinsfeldschicken der Lungenschüsse ist Vorsicht geboten. Sie können Empyem, Pleuritis, mehrfach auch Zwerchfellhernie im Gefolge haben. Der früheste Termin der Wiederhinaussendung sollte 3 Monate betragen.

Die Arbeit bringt viele, für den Lungenspezialisten, zumal wenn er mit Soldaten zu tun hat, höchst wichtige Gesichtspunkte. Mancherlei Einzelheiten, wie Verwendbarkeit, D. B.-Fragen etc. müssen im Original nachgelesen werden. C. Kraemer II, Stuttgart.

517. **G. Jorni, Über das Verhalten der Bronchien Fremdkörpern gegenüber.** Röntgenologischer Befund in einem Fall von oberem Speiseröhrenkrebs. *La radiologia medica 1914 Bd I H. 6.*

Verf. schildert einen Fall von Speiseröhrenkrebs, bei dem die röntgenologische Untersuchung mit Hilfe von Wismutbrei ergab, dass das Wismut nach Überwindung der Enge sich teils in der Speiseröhre, teils in der Luftröhre bis zum Abgang der Bronchialverzweigungen ausgebreitet hatte. Während der Untersuchung äusserte der Kranke keine Beschwerden. Am folgenden Tage stellten sich Husten und Auswurf ein. Die Röntgenuntersuchung zeigte, dass das Wismut fast ganz aus den Bronchien verschwunden war.

Der Kranke starb 11 Tage nach der Untersuchung unter den Erscheinungen eines Kollapses. Bei der Autopsie fand sich ein fibröser

Krebs im oberen Teil der Speiseröhre, die er ringförmig umfasste, wobei er auf die Nervi laryngei superiores drückte. Zwischen Speiseröhre und Luftröhre bestand keine Verbindung.

Verf. nimmt an, dass infolge des Druckes auf die Nerven eine Schädigung der Sensibilität des Kehlkopfes und der Luftröhre zustande kam, so dass durch Aufheben des Reflexes Wismutbrei ungehindert eindringen konnte.

Ähnliche Fälle wurden, wenn auch selten, von andern Autoren berichtet. In dem einen oder andern Fall trat durch das Eindringen des Wismuts in die Luftwege der Erstickungstod ein. In andern Fällen kam es zu einer Bronchopneumonie. In einem weiteren Falle bestand eine Speise-Luftröhrenfistel. Das Wismut wurde spontan in zwei Stunden durch Husten entleert.

Verf. macht noch einige weitere Bemerkungen über das Verhalten der Bronchien gegenüber dem Eindringen von Fremdkörpern und erinnert daran, dass in manchen Fällen durch die Röntgenuntersuchung Fremdkörper gefunden wurden, die keine oder nur geringe Atemstörungen verursachten. Verschiedene Fälle konnten, nachdem der Sitz des Fremdkörpers mit Hilfe der Röntgenstrahlen gefunden war, erfolgreich operiert werden.

Die Sensibilität der Luftwege gegenüber Fremdkörpern ist individuell sehr verschieden. Carpi, Lugano.

(Aus dem Italienischen übersetzt von Ganter, Wormditt.)

518. **K. Hirsch, Zur Lungennaht bei Schussverletzung des Thorax.** *D. m. W. 1917 Nr. 30.*

Verf. redet auf Grund eines vorzüglichen Erfolges bei einer lebensbedrohlichen Schussverletzung der Lunge, der häufigeren und möglichst frühzeitigen Anwendung der Lungennaht bei gefährlichen Blutungen das Wort und geht auf die vorhandene Literatur und kurz auf die Technik der Operation ein. C. Kraemer II, Stuttgart.

519. **R. Freund und R. Cayet, Der Wert der Spirometrie für die Beurteilung der Lungenschüsse.** *D. m. W. 1917 Nr. 13.*

Zusammenfassung: „Möglichst langes Liegenlassen des Verletzten im ersten Lazarett; frühzeitiger Abtransport nur bei unkomplizierten Fällen mit geringer oder fehlender Hämoptoe. Frühzeitige Punktion des pleuralen Ergusses mit oder ohne nachfolgenden künstlichen Pneumothorax und frühzeitig einsetzende tägliche, von geschultem Personal kontrollierte Atemübungen. Nicht vor der dritten Woche nach der Verletzung Bestimmung der vitalen Lungenkapazität (Grenzwert) mittelst des Spirometers. Wiederholung dieser Messungen zur Kontrolle des Heilungsverlaufs; jedenfalls Feststellung des Grenzwertes bei der Entlassung als Vergleichszahl für spätere, nach etwaigem Erholungsaufenthalte in Gebirgsorten oder nach versuchsweiser Wiederaufnahme des Dienstes folgende Nachuntersuchungen, da die Spirometerwerte als Ergänzung der physikalischen und Röntgenbefunde, aber in weitaus exakterer Weise als diese den jeweiligen Grund der Lungenleistungsfähigkeit anzeigen“.

C. Kraemer II, Stuttgart.

520. **Hess, Über Lungenschüsse und ihre Folgezustände; der künstliche Pneumothorax bei ihrer Behandlung.** *M. m. W. 64. 1917 S. 1022—1024 u. 1060—1063.*

Bei der Therapie der Blutergüsse und anderer Veränderungen nach Thorax-Lungenschuss wird — im Gegensatz zu früher — wegen event. unangenehmer Folgen, die sich vor allem durch die Selbstresorption derartiger Ergüsse häufig einstellen, ein möglichst frühzeitiges, von Fall zu Fall zu entscheidendes Eingreifen von grösster Bedeutung sein. Die kombinierte Methode mit Gaseinblasen scheint vielfach vorteilhaft.

Es wird empfohlen:

1. Ablassen des Blutergusses unter gleichzeitigem Einblasen von Gas zur Verhütung von Nachblutungen und Verwachsungen.

2. Anlegung eines künstlichen Pneumothorax zur Blutstillung und Kompression der Lunge.

3. Anlegen eines künstlichen Pneumothorax:

a) bei akuter schmerzhafter Pleuritis zur Beseitignng der Schmerzen und Verhütung von Verwachsungen,

b) bei chronischer Pleuritis zum Lösen oder Dehnen der event. schmerzhaften Verwachsungen. Bredow, Ronsdorf.

521. **Jakob, Über die Behandlung der kruppösen Pneumonie mit Optochin.** *M. m. W. 64. 1917 S. 1150—1151.*

J. rät ab, das Optochin bei der kruppösen Pneumonie zu verwenden, da es keine spezifische Wirkung habe. Der Nutzen des Optochins stehe in keinem rechten Verhältnis zu dem Schaden, der durch Gebrauch von Optochin eintreten kann. Bredow, Ronsdorf.

III. Bücherbesprechungen und Zeitschriften.

37. **H. Strauss (Berlin). Die Nephritiden, Abriss ihrer Diagnostik und Therapie auf Grund der neueren Forschungsergebnisse.** *Berlin 1916. Verlag von Urban und Schwarzenberg. 208 S. mit 6 Abbildungen.*

Wir müssen es Strauss danken, dass er uns seine reichen Erfahrungen auf dem Gebiete der Pathologie der Nieren in so handlicher und übersichtlicher Form mitgeteilt hat.

In dem diagnostischen Teile werden in kritischer Weise die neue Einteilung der Nephritiden (Nephrosen und Nephritiden, topische Diagnostik), die Bedeutung der Albuminurie und die am Urin und Blute zu erhebenden Befunde einschliesslich der Funktionsprüfungen besprochen. Die Darstellung gewinnt ungemein durch das Persönliche, was in ihr vorherrscht. Überall bringt der Verfasser seine eigenen Erfahrungen, die er mit den einzelnen Untersuchungsmethoden machte, kritisch und scharf zur Geltung. Er lässt den Leser an seiner auf diesem Gebiete geleisteten Arbeit teilnehmen. Der Wert der Funktionsprüfungen für die Diagnose des einzelnen Falles und ihre Bedeutung für das bessere Verständnis der Folgezustände der Nierenentzündungen (Herz- und Gefässstörungen, Hydrops, Urämie und Pseudourämie) werden eingehend in kritischster Form gewürdigt.

Eine differentialdiagnostische Übersicht über die wichtigsten Erscheinungen der einzelnen Formen der Nierenentzündungen beschliesst diesen Abschnitt. Sie rekapituliert in trefflicher Kürze das in den diagnostischen Abschnitten Gebotene.

Strauss zeigte, wie die neueren Untersuchungsmethoden uns das Wesen und die Folgen der Nierenentzündungen besser haben verstehen lehren. Dadurch kommen wir auch zu einer zielbewussteren Therapie. — In dem therapeutischen Teil des Buches spricht zu uns überall der erfahrene Praktiker und Diätetiker. Die Behandlung muss den einzelnen Formen der verschiedenen Nierenentzündungen, wie sie die diagnostischen Methoden uns erkennen lassen, gerecht zu werden suchen. —

Kurze prophylaktische Bemerkungen beschliessen die wertvolle Abhandlung, die auch der Tuberkulosearzt eingehend studieren sollte. Begegnen ihm doch bei seinen Kranken die mannigfachsten Formen der Nephritis, die unbedingt einer zielbewussten Behandlung bedürfen, um der Grundkrankheit wirksam entgegentreten zu können. — Schröder, Schömberg.

38. **Frank A. Craig, A study of the housing and social conditions in selected districts of Philadelphia.** *Philadelphia 1915. 89 S.*

Die Wohnungsverhältnisse und die soziale Lage der Bewohner werden in verschiedenen Distrikten von Philadelphia einer gründlichen Untersuchung unterzogen. Hierbei konnten Distrikte ausgewählt werden, welche fast ausnahmslos von russischen Juden, andere von Italienern oder von Negern bewohnt waren. 1003 Häuser wurden untersucht, welche von 5812 Menschen bewohnt waren. Das Augenmerk wurde neben der Beschaffenheit und Reinlichkeit der Häuser und den dazu gehörigen hygienischen Einrichtungen auf die Höhe der Miete und die Überfüllung der Mietsräume gerichtet, und zwar stets vergleichsweise bei den verschiedenen Rassen. 18,2 % aller Häuser waren zum Wohnen überhaupt ungeeignet. Es konnte ein Zusammenhang von schlechter Wohnung mit der Ausbreitung von Tuberkulose, übertragbaren Krankheiten, gastro-intestinalen Krankheiten und Kindersterblichkeit festgestellt werden. Die Mieten sind im Verhältnis zu dem Einkommen der Bevölkerung zum Teil ausserordentlich hoch. Andererseits wenden 12,2 % der Bevölkerung nur 5 % oder weniger von ihrem Einkommen für Miete auf, so dass die Wohnungen entsprechend schlecht sind. Ein grosses Übel ist das Aftermieter- oder Schlafgängerwesen. Beides trägt zur Überfüllung der Wohnungen und Verschlechterung der Lebensbedingungen wesentlich bei.

Die Untersuchungen zeigen wiederum die ausserordentliche Wichtigkeit der Sorge für gesunde Wohnungen durch entsprechende baupolizeiliche Bestimmungen, wenn der Kampf gegen die Tuberkulose Erfolg versprechen soll

Hans Müller.

39. **Karl Wagner, Die künstliche Höhensonne (Quarzlampe) in der Medizin.** *Graz 1917. Dutsch, Ver. Druck. u. Verl.-Anst. Graz. 530 S.*

Der erste allgemeine Teil des Wagner'schen Buches behandelt in ausführlicher Weise die theoretischen Grundlagen der Behandlung mit der künstlichen Höhensonne. Verf. geht von den allgemeinen Funktionen der Zelle aus, die vielfach in der Wirkung der Fermente ihre Unterstützung finden und mit Änderungen im physikalischen Verhalten der Zelle, besonders auch auf dem elektrischen Gebiete, einhergehen. Das Sonnenlicht, das als transversale, elektromagnetische Schwingungen aufzufassen ist, wirkt bei der Synthese organischer Stoffe durch die Pflanzen, bei der dem Blattgrün eine grundlegende Bedeutung zukommt. Die Annahme ist berechtigt, dass auch die tierischen Farbstoffe ähnliche, wichtige Aufgaben zu erfüllen haben.

Die im Innern des Körpers entstehenden Toxine, z. B. die Tuberkuline, werden in die durch Bestrahlung hyperämisch gewordene Haut hineingezogen — Autotuberkulinisation, spezifisch antitoxische und anaphylaktische Therapie. W. führt die Begriffe der photogenen, relativen, nichtspezifischen Immunität und der photogenen Allergie ein und kommt zu dem zweifellos berechtigten Schlusse, dass bei der Lichtwirkung nicht die entzündliche Reaktion das Wesen der Vorgänge ausmache, sondern dass sie diesen Rahmen weit überschreitet.

Eine Lichttiefenwirkung ist so erklärlich, dass vor allem die roten Blutkörperchen die Lichtenergie in sich aufnehmen und in die Tiefe bringen. Als klinischen Beleg der Tiefenwirkung führt W. — ob ganz mit Recht, erscheint fraglich — das Aufhören von Menorrhagien nach äusserer Sonnenbestrahlung an. — Von grosser Bedeutung ist die Wirkung von Katalysatoren in Verbindung mit dem Sonnenlichte. —

Es folgt dann die allgemeine Übersicht über die Indikationen, die eigentlich mehr eine Übersicht über die Beziehungen der verschiedenen Erkrankungen zur Haut ist, die im übrigen sehr lesenswert ist. Der behandelnde Arzt soll sich über den Mechanismus des pathologischen Geschehens und des einzuleitenden Behandlungsverfahrens klar werden, ehe er behandelt. Der Elektronenstoss kann die herabgesetzte Zellfunktion steigern, andererseits auch die erhöhte durch Stärkung der hemmenden Wirkungen herabsetzen.

Es ist ein grosses Verdienst W.'s, den Versuch gemacht zu haben, die Lichtwirkung auf ihre bisher erforschten, elementaren Bestandteile zurückzuführen und damit unserem Verständnis näher zu bringen. Erst darauf können sich die Grundlagen einer wissenschaftlichen Behandlung aufbauen. Es ist auch selbstverständlich, dass das vorliegende Buch diese Aufgaben bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse nicht lösen, sondern nur den Weg zur Lösung zeigen und beschreiten konnte. Aber dieser wichtige Schritt ist in dem Buche W.'s gemacht. Im einzelnen ist eine Sichtung der in grosser Fülle gebrachten Tatsachen zu wünschen. Für die Tiefenwirkung müssten sichere und zahlreichere Belege gebracht werden. Auf dem Gebiete der Immunitätswirkungen dürfen wir nicht vergessen, wie unsicher wir noch auf dem Wege des Ähnlichkeitsschlusses und der Annahme vorwärtstasten. Sonst kommen wir in Gefahr, den Boden gesicherter Tatsachen zu verlassen. —

Der zweite, besondere Teil behandelt zunächst die Technik der Bestrahlung, das Spektrum des Quarzlichtes und die Einrichtung der künstlichen Höhensonne, dann in ausführlicher Darstellung die Anwendung der Höhensonne auf dem Gebiete der inneren Medizin, der Wundbehandlung, der Gynäkologie, der Haut- und Geschlechtskrankheiten, der Nerven- und Geisteskrankheiten und der Erkrankungen des Auges und Ohres. W. geht in jedem Falle von dem neuro-zellulären Steuerungsmechanismus aus, dessen Tonus durch die Bestrahlungen erhöht werden soll.

Im einzelnen sieht er in der Skrofulose eines der dankbarsten Behandlungsgebiete für die künstliche Höhensonne. Die Grundlage erscheint durch das Verhältnis der Skrofulose zur Tuberkulose gegeben. Eine kombinierte (medikamentöse und Strahlen-) Behandlung führt fast in jedem Falle zum Ziele. Die Wirkung bei der Tuberkulose sieht Verf. in der Hebung der Fermenttätigkeit (besonders der lipolytischen) und in der oben ausgeführten Autotuberkulinwirkung. Die Dosierung ist sehr wichtig und erfordert genaueste klinische Beobachtung. Auch die Örtlichkeit der bestrahlten Haut im Verhältnis zum Ort des Herdes ist wichtig. Hier wie überall beschränkt sich W. in dankenswerter Weise nicht auf die Angabe der Höhensonnenbehandlung, sondern entwickelt unter Anführung der gesamten Therapie einen Heilplan, von dem die Strahlenbehandlung nur ein Teil ist. Recht gut ist die Ableitung der günstigen Wirkung der Allgemeinbestrahlung aus der entgiftenden Wirkung (geteilte Giftmengen!). Bei pleuritischen Ergüssen im subakuten Stadium sah Verf. in allen Fällen rasche Aufsaugung. Pneumonie kann nach ihm unter Umständen im Beginn unterdrückt werden.

Auch in diesem besonderen Teil tritt überall das Bestreben des Verfassers hervor, die wissenschaftliche Ableitung der Wirkung der Quarzlampenbestrahlung zu finden. Dabei verführt ihn seine grosse Literaturkenntnis oft genug zu spekulativen Hypothesen. Die Abschnitte über Diabetes, Gicht und Epilepsie sind treffende Belege dafür. Tatsachen allein können uns helfen. Hier würde bei einer Neuauflage eine tatkräftige Beschneidung der theoretischen und speku-

lativen Ausführungen und eine entsprechende Anführung klinischer Erfahrungen den Wert des Buches sehr erhöhen. Erst dann könnte es ein „Lehrbuch“ werden.

Wünschenswert wäre eine mitleidslose Tilgung der entbehrlichen Fremdwörter, deren ein ganzes Heer vorhanden ist, sehr wünschenswert ferner ein Verzeichnis der angeführten Arbeiten. Alles in allem ist das Lesen des geistvollen Buches dem denkenden Arzte, der nicht rein nach der Erfahrung behandeln will, sehr zu empfehlen. H. Grau, Honnef.

40. Beiträge zur Klinik der Infektionskrankheiten und zur Immunitätsforschung. *Bd. 6. Heft 1 u. 2, Juli 1917. C. Kabitzsch Verlag, Würzburg.*

Das Heft enthält wertvolle Beiträge über Beobachtungen bei Kriegsseuchen, so über Typhus (Arneth und Langer), Fleckfieberstudien (Sterling, Kollert und Finger, Siebert). — In den „Ergebnissen“ behandelt Holler die Diagnose und Therapie einiger wichtiger Kriegsseuchen (mit besonderer Berücksichtigung der Wirkung der Merck'schen Deuteroalbumose). — Eine Arbeit von Pfeiffer bringt Mitteilungen über Myelitis und Tollwutschutzimpfung.

Schröder, Schömberg.

41. Tuberkulose-Fürsorgeblatt 1917 Nr. 8.

a) Kosteletzky, Die Vollluftkur.

Unter dem Namen „Vollluftkur“ versteht Verf. einen über Tag und Nacht ausgedehnten Aufenthalt im Freien, der unabhängig von der Witterung, bei Sommer und Winter, Hitze und Kälte durchgeführt werden soll. In dem ihm unterstellten Sanatorium Planegg bei München wird die Vollluftkur in dieser Weise vielfach und mit gutem Erfolge angewandt. Sie erübrigt sich bei ganz leichten Fällen von Spitzentuberkulose, die auch mit der üblichen Freiluftliegekur heilen. Das Objekt der Vollluftkur sind die schon etwas fortgeschritteneren, schwereren Fälle von chronischer Lungenphthise. Kontraindikationen bilden nur allerschwerste Formen mit nicht mehr ausreichendem Kräftezustand, ferner Patienten mit Komplikationen, die ein häufiges Verlassen des Bettes nötig machen. Bei fiebernden Kranken wird die Vollluftliegekur völlig im Bett durchgeführt, fieberfreie benutzen am Tage den Liegestuhl, der ärztlich vorgeschriebene Spaziergang ist mit der Vollluftkur zu verbinden. Erkältungen sind bei Patienten, die an die Vollluftkur gewöhnt sind, äusserst selten. Nur bei pleuritischen Komplikationen ist grosse Vorsicht nötig, da solche Kranke gegen Witterungseinflüsse, Temperaturschwankungen, Wärmeentzug durch Wind besonders empfindlich sind.

Die Vollluftkur ist in dem Klima Deutschlands überall möglich, wie das Beispiel der auf der vergleichsweise rauhen bayerischen Hochebene etwa 600 m hochgelegenen Heilstätte des Verf.'s zeigt. Sie lässt sich nicht nur im Sanatorium, sondern auch Privathaushalt leicht durchführen. Der Gedanke, die Vollluftkur dadurch zu ersetzen, dass man den Kranken im Bett bei ständig geöffnetem Fenster liegen lässt, ist zurückzuweisen, da ein derartiges Vorgehen der Vollluftkur in keiner Weise gleichwertig ist. Der Patient muss so an den Aufenthalt in der freien Luft gewöhnt sein, dass ihm Zimmerluft in jeder Verdünnung etwas Verabscheuungswürdiges wird, dass er im Zimmer trotz offener Fenster nicht mehr atmen kann.

b) Becker, Über die Stadieneinteilung der Tuberkulose.

Die allgemein übliche Turban-Gerhardt'sche Einteilung befriedigt nicht. Sie versagt überall, wo es sich um die prognostische Beurteilung der Erkrankung handelt. Ein Fortschritt ist das Einteilungsprinzip, das zuerst von A. Fraenkel-Badenweiler und später von Albrecht angewandt ist und die anatomische Natur des Prozesses berücksichtigt. Bei der klinischen Anwendung dieser Einteilung und besonders auch des von Nicol angegebenen Schemas ergeben sich jedoch nach Ansicht des Verf.'s Schwierigkeiten. Es fragt sich, ob überhaupt

für die klinische Einteilung der Tuberkuloseformen die anatomischen Prozesse einen brauchbaren Massstab geben. Verf. möchte bei der Diagnose der räumlichen Ausdehnung des Prozesses die Lappeneinteilung fallen lassen, von der anatomisch festgestellten Tatsache ausgehend, dass sich die Erkrankung in ihrer Ausdehnung nicht an die Lappengrenze hält. Als individuelles Mass der Ausdehnung wird die Faust des Patienten vorgeschlagen. Das erste Stadium wäre zu setzen bei Erkrankungen bis zur Grösse einer Faust, das zweite bis zu zwei aneinandergelegten Fäusten, das dritte bei grösseren Herden. Ausserdem soll angegeben werden, ob der Fall stationär, langsam fortschreitend oder schnell fortschreitend ist. Herm. Tachau, Heidelberg.

42. **F. Köhler, Ergebnisse der Tuberkuloseforschung.** — Die Tuberkuloseforschung in den Kriegsjahren. IV. Diagnostik. *Leipzig 1917. Repetitorium-Verlag.*

Zusammenstellung der Literatur mit Referaten über die wichtigeren Arbeiten. Hans Müller.

IV. Kongress- und Vereinsberichte.

13. Wiener Dermatologische Gesellschaft. Sitzungen vom 25. Januar und 22. Februar 1917.

(Referent: A. Baer, Sanatorium Wienerwald.)

Perutz demonstriert einen Fall von akut einsetzendem Lupus erythematodes. Erster, ebenfalls akuter Anfall vor etwa 3/4 Jahren, jetzt plötzlich Nachschub mit hohem Fieber. Befallen ist Kopfhaut, Gesicht und Innenfläche beider Hände. Das Fieber hat einen septischen Charakter. 0,01 Alttuberkulin veranlasste tagelange Temperaturen von 40°. Ebenso die perkutane Applikation der Moro'schen Tuberkulinsalbe.

Rusch demonstriert 1. einen Fall von Koinzidenz eines Lupus vulgaris und Lupus erythematodes bei einer auch anderweitig tuberkulösen Frau. 2. Einen Fall von Chilblainlupus bei einem lungenkranken Mädchen.

Scherber demonstriert eine 45jährige Frau mit Lupus erythematodes disseminatus im Gesicht. Auffallend ist die Lokalisation des Prozesses an den beiden Händen. Alttuberkulin rief erst in höheren Dosen von 0,001 Reaktion an der Einstichstelle und Temperatursteigerung bis über 38°, aber keine Reaktion der Krankheitsherde hervor.

Scherber demonstriert (Sitzung vom 22. II. 1917): 1. Fall von Lupus erythematodes im Gesicht und an den Ohren. Scheibenförmige, rotbraune, von schmutziggrauen Schuppen gedeckte Herde. Auf 0,5 mg Alttuberkulin undeutliche Stich-, keine Allgemein- und Lokalreaktion. 2. Fall von ausgezeichneter Heilwirkung der Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne auf tuberkulöse Geschwürsprozesse. Handtellergrosses Geschwür, durch Zerfall der kruralen Drüsen am Oberschenkel entstanden. Tägliche Bestrahlung von 5 bis schliesslich 40 Minuten. Heilung mit fester Narbe. 3. Fall von Erscheinungen der kolliquativen Hauttuberkulose mit besonderer Lokalisation. Mehrere zum Teile zerfallene Infiltrate der Brusthaut. Auf Alttuberkulin deutliche Reaktion und Entwickelung eines Infiltrates an der Stichstelle, deutliche Reaktion aller Herde auf der Brust in Form von lebhafter Rötung und Schwellung ohne Fieber. Es besteht Infiltration der rechten Lungenspitze und Vergrösserung der Hilusdrüsen; die Hautprozesse sind wahrscheinlich

auf hämatogenem Wege von den inneren Herden aus entstanden. 4. Fall von gleichzeitigem Bestehen verschiedener Formen der Hauttuberkulose. Vernarbter Lupusherd; Skrophuloderma, Erythema induratum Bazin, auf die Haut übergreifender tuberkulöser Knochenprozess.

Popper: Demonstration eines Falles von an beiden Händen und Füssen symmetrisch angeordneten, flach elevierten, in die Kutis eingelagerten Tumoren; an den Unterarmen und Unterschenkeln dem Verlauf der grossen Lymphstränge entsprechend mehrere in die Haut eingelagerte bohnengrosse Tumoren. Die Diagnose wird auf benigne Hauttuberkulose gestellt. Es besteht eine nachweisbare Spitzenaffektion, Vergrösserung der Hilusdrüsen und bezüglich Tuberkulose positive Familienanamnese.

Nobl: Fall von Schleimhauttuberkulose der Unterlippe bei einem 32jährigen Manne, bei dem ein am Mundwinkel sitzendes bohnengrosses Geschwür an anderer Stelle als luetisch diagnostiziert und entsprechend behandelt wurde. Die weitere Entwickelung liess die Diagnose auf Tuberkulose nicht zweifelhaft bleiben. In den Geschwürsräumen wurden Tuberkelbazillen gefunden.

Oppenheim: Achtjähriges Kind mit Lichen scrophulosorum. Schwierige Diagnose, die nur mit Rücksicht auf die annähernd gleiche Grösse der Knötchen, auf die Schuppung und auf die vorhandenen Zeichen einer Tuberkulose (Koxitis, Lymphomata colli) zu stellen war.

14. Verhandlungen der XV. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege und der VII. Versammlung der Vereinigung der Schulärzte Deutschlands am 16. und 17. Februar 1917 in Berlin.

(Ref. nach Zeitschr. f. Schul-Gesundheitspflege, Beiheft 1917, von Hans Müller.)

Das erste Thema behandelt die Einwirkung des Krieges auf die Gesundheit der Jugend. Bei den Säuglingen und Kindern unter 6 Jahren war eine Einwirkung auf den Gesundheits- und Ernährungszustand überhaupt nicht festzustellen. Bei den Schulkindern und Schulentlassenen, mit Ausnahme der Kinder auf dem Lande, zeigte sich vom Herbst 1916 ab eine Abnahme des Körpergewichts, verbunden mit körperlicher Schwäche und Unfähigkeit zu angespannter Aufmerksamkeit sowie Zunahme von Erkrankungen an Blutarmut, Tuberkulose und Tukerkuloseverdacht, ansteigend mit der Annäherung an das Alter der Erwachsenen. Gefährdet sind besonders die in der Anlage schwachen oder durch Krankheitsanlage geschwächten Kinder, während gesunde Kinder aus gesunder Familie wenig oder gar nicht unter den Kriegszuständen litten.

Die Versammlnng macht die Regierung auf diese Tatsachen aufmerksam und fordert für kommende Zeiten der Ernährungsnot Gewährung von Milch für Kinder jeden Alters, Erweiterung der Schulspeisungen, zahlreiche und lange Entsendungen auf das Land und Gewährung von Brot- und anderen Nahrungsmittelzulagen an Jugendliche bis zum Eintritt in den Heeresdienst.

Ferner wird einheitlich für das gesamte deutsche Reich für Volksschulen, höhere Schulen und Fortbildungsschulen für beide Geschlechter, die Anstellung von Schulärzten gefordert.

Um Einsendung von Monographien und Büchern an den Redakteur Dr. G. Schröder, dirig. Arzt der neuen Heilanstalt Schömberg, O.-A. Neuenbürg (Württemberg) wird gebeten.

Internationales Centralblatt für Tuberkulose-Forschung

herausgegeben von

Dr. Ludolph Brauer
Ärztlicher Direktor des Allgem. Krankenhauses Eppendorf in Hamburg.

Dr. Oskar de la Camp
o. ö. Professor an der Universität Freiburg, Direktor d. medizinischen Klinik.

Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, Ober-Amt Neuenbürg, Wttbg.

Redaktion:
Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, O.-A. Neuenbürg, Wttbg.

Verlag
Curt Kabitzsch Verlag,
Würzburg.
Ludwigstrasse 23½.

11. Jahrg. Ausgegeben am 30. November 1917. *Nr. 11.*

Inhalt.

zum XIII. Sonderheft über Literatur zur Lungenkollapstherapie.

Autorenverzeichnis.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seiten.)

I. Kurze Mitteilung.

II. Referate.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Nummern der Referate.)

I. Kurze Mitteilung.

(Aus der Victoria Luise-Kinderheilstätte Hohenlychen.)

Über die Urochromogen- oder Permangan-Reaktion und ihre Bedeutung für die Prognose der Lungentuberkulose.

Von Oberarzt Dr. Kurt Klare.

Die Urochromogenreaktion, die dem Prinzip der Ehrlich'schen Diazoreaktion verwandt ist, wurde 1911 von Moritz Weiss angegeben. Sie tritt dann auf, wenn aus einer lokal begrenzten tuberkulösen Erkrankung ein den Gesamtorganismus schwer affizierendes Leiden geworden ist, weshalb der positive Ausfall und das längere Anhalten der Reaktion stets als ein Signum mali ominis angesehen werden muss. Die Technik der Reaktion ist sehr einfach, wesentlich einfacher als die der Ehrlichschen Diazoreaktion. Man gibt in ein Reagenzglas 1/3 Urin, verdünnt mit 3 Teilen Wasser, schüttelt um und verteilt diese Mischung in zwei Reagenzgläser. Der einen Hälfte fügt man nun 2 bis 3 Tropfen einer 1 ‰igen Kalium permanganicum-Lösung zu. Bei positivem Ausfall der Reaktion zeigt der verdünnte Urin eine deutlich gelbe Färbung

Die Urochromogenausscheidung ist nach Weiss die Folge einer Toxämie durch die Toxine des Tuberkelbazillus. Meist ist sie, wie Weiss weiter ausführt, das Symptom eines Massenimportes von Toxinen, welcher von so ausgedehnten Lungenveränderungen herrührt, dass schon daher eine Heilung unmöglich ist. Bei nicht so schweren Lungenveränderungen aber ist sie ein Indikator für die in der Anlage schon vorhandene Schutzlosigkeit oder geringere Widerstandskraft der Zelle gegen selbst geringe tuberkulöse Giftmengen.

Bosch gibt an Hand eingehender Untersuchungen im Wilhelmina-Spital in Amsterdam an, dass 96 % der Patienten mit positivem Uro-

chromogen innerhalb von acht Monaten starben. Tecon prüfte bei 288 Lungentuberkulösen die Permanganreaktion und kommt zu dem Schluss, dass die Reaktion grosse Vorteile bietet mit Rücksicht auf die Prognosestellung. Nach Schnitter ist vor allem die Konstanz der positiven Reaktion prognostisch zu verwerten. Bei keinem Fall mit konstanter Urochromogenausscheidung sah er eine objektive Besserung. Alle diese Fälle zeigten meist nur eine kurze Lebensdauer. Zu dem gleichen Urteil kommen Tecon und Aimard auf Grund von Untersuchungen an 225 Patienten; sie fassen das Resultat ihrer Beobachtungen dahin zusammen, dass die positive Reaktion, wenn häufig bei demselben Patienten angetroffen, üble Prognose bedeutet.

Syder Nicoloysen stellte vergleichende Untersuchungen über den Wert der Urochromogen- und der Diazoreaktion an. Bei 140 untersuchten Patienten wurde von ihm Diazo 46 mal = 38 % gefunden, während Urochromogen 68 mal = 48 % nachgewiesen wurde. Bei Verdünnungen fand Nicoloysen, dass Urochromogen in zehnmal so starker Verdünnung nachgewiesen werden kann wie Diazo. Da die Urochromogenreaktion viel empfindlicher ist, zieht er sie der Diazoreaktion vor.

Unter Berücksichtigung dieser umfangreichen und eingehenden Beobachtungen über die Urochromogenausscheidung Tuberkulöser haben wir an grösserem Material tuberkulöser Kinder im Verlauf von acht Monaten ausgedehnte Untersuchungen über den Wert der Urochromogenreaktion für die Prognose angestellt, deren Ergebnis wir kurz dahin zusammenfassen möchten, dass der mehrmalige Nachweis des Urochromogen quoad vitam als ungünstig zu bewerten ist. Wir untersuchten den Urin von 70 Patienten mit vorgeschrittener Tuberkulose in Intervallen von 14 Tagen bis 3 Wochen und fanden in allen diesen Fällen eine konstante positive Reaktion.

Wenn wir auch als Norm für die vorschriftsmässige Ausführung der Reaktion den Zusatz von drei Tropfen Kalium permanganicum gelten lassen möchten, so wäre darauf hinzuweisen, dass in vielen Fällen schon ein Tropfen Kalium permanganicum eine deutliche Gelbfärbung gibt und dass bei Zusatz von weiteren zwei Tropfen die Gelbfärbung intensiver wird. Gerade aus dieser Zunahme der Gelbfärbung möchten wir eine Abstufung der Prognose ableiten, indem die Fälle, die bei einem Tropfen eine deutlich positive Reaktion geben, weit ungünstiger zu bewerten sind als solche, welche erst bei Zusatz von drei Tropfen Kalium permanganicum eine ausgesprochene Gelbfärbung zeigen. Mit der Progredienz des klinischen Befundes nimmt die zum Auslösen der positiven Reaktion erforderliche Tropfenzahl Kalium permanganicum ab.

Von den von uns beobachteten Fällen, die bei einem Tropfen eine positive Reaktion aufwiesen, starben, soweit wir es bei entlassenen Patienten verfolgen konnten, fünf innerhalb dreier Monate.

In Übereinstimmung mit Bosch fanden wir im Urin eines Patienten sporadisch eine positive Permanganreaktion, ohne dass wir eine Ursache für dieses zeitweise Auftreten der Reaktion hätten ausfindig machen können. In einem Falle, der monatelang eine positive Reaktion gezeigt hatte, fehlte sie wenige Tage ante mortem.

Diese unsere Beobachtungen decken sich mit denen anderer Autoren.

Zusammenfassung.

1. Die Urochromogenreaktion ist in der Prognose der Tuberkulose der Diazoreaktion vorzuziehen, da die Urochromogenreaktion empfindlicher ist.
2. Der konstante positive Ausfall der Reaktion ist als Folge einer Toxämie durch Toxine des Tuberkelbazillus aufzufassen und deshalb prognostisch ungünstig zu bewerten.
3. Je geringer die Tropfenzahl Kalium permanganicum, die zum Auslösen der positiven Reaktion notwendig ist, um so ungünstiger die Prognose.

Literatur.

M. Weiss, Die Bedeutung des Urochromogens für die Prognose und Therapie der Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr 1911. Nr. 25.

Derselbe, Über die Vorstufen des normalen gelben Harnstoffes in ihren Beziehungen zur Diazoreaktion und über eine kolorimetrische Schätzung des Urochroms sowie des Urochromogens. Biochem. Zeitschr. Bd. 30. H. 5. 1911.

Derselbe, Über Hilfsmittel bei der Prognosestellung der Lungentuberkulose. Wiener klin. Wochenschr. 1913. Nr. 42.

Schnitter, Der Wert des Urochromogennachweises im Vergleich mit der Ehrlich'schen Diazoreaktion. Zeitschr. f. Tub. Bd. 71. H. 3.

Syder Nicoloysen, Die Urochromogenreaktion bei Lungentuberkulose. Med. Revue. Mai 1914. S. 462—469.

Tecon, Die M. Weiss'sche Reaktion bei der Lungentuberkulose. Schweizer Corr.-Bl. 1916. Nr. 47.

Tecon und Aimard, Über den Wert der Reaktion von M. Weiss im Urin von Lungentuberkulösen. Paris méd. 1913. Nr. 52.

Bosch, Permangan- und Diazoreaktion. Dtsche. med. Wochenschr. 1916. Nr. 1.

II. Referate.

a) Normale und pathologische Physiologie.

522. **Fritz Rohrer, Bestimmung des Inhalts und der Oberfläche des Brustraums beim Lebenden.** *Pflüger's Arch. 165. 1916 Nr. 8—10 S. 445.*

Aus den Berechnungen, die im Referat nicht verständlich gemacht werden können, folgt, dass das Brusthöhlenvolumen für erwachsene Männer nur geringe Schwankungen zeigt. Aus zehn Fällen berechnet Verf. einen Mittelwert von 5,5 Litern. Es besteht kein Parallelismus zwischen Grösse des Brusthöhlenvolumens und vitaler Kapazität. Die Unabhängigkeit beider Werte voneinander ist begreiflich, da das Brusthöhlenvolumen in gewöhnlicher Exspirationsstellung dem Gleichgewichtszustand der passiven Atemkräfte entspricht, während die vitale Kapazität von anatomischen Momenten abhängt: Bewegungsmöglichkeit des Zwerchfells und der Gelenke des Brustkorbs. Bei Emphysematikern fand Verf. fast stets bedeutend erhöhte Brusthöhlenvolumina. Robert Lewin, Berlin.

523. **Fritz Rohrer, Der Zusammenhang der Atemkräfte und ihre Abhängigkeit vom Dehnungszustand der Atmungsorgane.** *Pflüger's Arch. 165. 1916 H. 8—10 S. 419.*

Die Atemkräfte sind messbar durch die Druckdifferenz, der sie Gleichgewicht halten. Der so bestimmte Manometerwert entspricht der Kraftgrösse an der Oberflächeneinheit des Brustraums. Für den Zusammenhang der Atemkräfte unter statischen Verhältnissen für irgend eine Flächeneinheit gibt Verf. eine rechnerische Ableitung, die sich hier nicht referieren lässt. Der Brusthöhleninhalt bringt wie eine ideale Flüssigkeit alle im Innern und an verschiedenen Stellen seiner Oberfläche wirkenden Kräfte unter sich zum Ausgleich: innerer und äusserer Spannungsausgleich. Nur zwei kleinere Volumenteile des Brustraumes besitzen eine Sonderstellung, die medial oberhalb des Hilus gelegenen Lungenabschnitte bei tiefer Inspiration und Exspiration und die Bluträume des Mediastinums infolge der Herzmuskeltätigkeit. Die elastische Spannungsresultante ist direkt messbar durch die bei Muskelerschlaffung von ihr bedingte alveolare Druckdifferenz. Diese Resultante ist abhängig vom Dehnungszustand der Atemorgane, und zwar ist am mittleren, hauptsächlich für die Atmung wichtigen, 2 Liter umfassenden Dehnungsbereich die elastische Spannungsresultante eine lineare Funktion des Lungenluftgehalts, d. h. die Änderung der elastischen Spannung erfolgt hier proportional der Volumänderung. Die elastische Spannungsresultante ist ferner abhängig von der Körperlage, indem dabei die Schwermomente je nachdem in verschiedener Richtung wirken. Die maximale inspiratorische und exspiratorische Kraft ist abhängig vom Dehnungszustand der Atemorgane.

Robert Lewin, Berlin.

524. **A. Kopciowski, Versuche mit dem Bürgi'schen Respirationsapparate.** *Pflüger's Arch. 163. 1916 S. 247.*

Der vom Verf. modifizierte Bürgi'sche Apparat ist brauchbar zur Bestimmung der Kohlensäureausscheidung. Verf. weist auch nach, dass Kokain die Ausscheidung von Kohlensäure bedeutend herabsetzt.

Robert Lewin, Berlin.

b) Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

525. **Maryan Franke und Roman Laba, Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss des künstlichen Pneumothorax auf das Kreislaufsystem des Hundes.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 37. 1917 H. 1/2. S. 81.*

Pneumothorax kleineren bis mittleren Grades führt zu keiner gröberen Störung des Kreislaufs. Die bei besonders grossem Pneumothorax eintretenden Kreislaufstörungen betreffen namentlich die rechte Kammer, deren Tätigkeit schliesslich abnimmt und aufhört, während die linke Kammer noch weiterschlägt. Der mittlere Blutdruck bleibt jedoch unbeeinflusst.

E. Leschke, Berlin.

526. **Felix Deutsch, Der Hämothorax und die Ungerinnbarkeit des Blutes in der Pleurahöhle.** *Zschr. f. klin. Med. 84. 1917 H. 1/2. S. 83.*

In 7 Fällen von frischem traumatischem, nicht entzündlichem Hämo-

thorax untersuchte Verf. 12mal den Inhalt desselben auf seine Gerinnbarkeit hin. In 5 Versuchen war die Koagulationsfähigkeit völlig verloren gegangen, in 7 stark vermindert. Die Gerinnbarkeit konnte durch Zusatz von Thrombin und Blutplättchen und nur in je 1 Falle ausschliesslich von Kalksalzen bzw. Blutplättchen wiederhergestellt werden, woraus hervorgeht, dass ihr Verlust in der Thrombinbildung bzw. im Mangel an Thrombin zu suchen ist. Es ist unwahrscheinlich, dass die Ursache hiervon in der Berührung des Blutergusses mit dem Pleuraendothel liegt; Verf. ist vielmehr der Ansicht, dass das Blut in der Brusthöhle nur teilweise gerinnt, wodurch die Gerinnungsfaktoren aufgebraucht werden. Dass es nur zu einer teilweisen Gerinnung kommt, ist darauf zurückzuführen, dass das Blut „teils durch die Körperbewegung teils durch die Atmung mit der Luft gemischt und geschüttelt wird und dadurch die Störung des Gerinnungsprozesses eintritt". C. Servaes.

527. **Joseph Khouri, Allgemeine Zusammensetzung eines milchsaftähnlichen Rippenfellergusses tuberkulöser Natur.** *Il. de pharmac. chim. XI 1915 Heft 4. (Nach Zbl. f. Biochemie 1917 Juli/August-Heft S. 194.)*

Die schwach alkalische Flüssigkeit vom spez. Gew. 1022 bei 15° C enthielt im Liter:

Trockensubstanz	78,6	g
Gesamtproteinstoffe	60,9	„
Serin	33,3	„
Serumglobuline, Fibrin, Albumosen u. andere Eiweisskörper	27,6	„
Alkoholische Extr. (Harnstoff, Xanthinkörper)	5,3	„
Ätherische Extr. (Fette usw.)	4,5	„
Lösliche Mineralstoffe	6,2	„
Unlösliche Mineralstoffe	1,5	„

Schröder, Schömberg.

528. **Per Arnell, Cholesterin in Pleuraflüssigkeit.** *Hygiea 1917.*

Verf. berichtet über einen Fall von cholesterinhaltiger Pleuraflüssigkeit, entstanden im Zusammenhang mit spontanem Pneumothorax bei einem Patienten mit tuberkulösen Lungenveränderungen, die wahrscheinlich von freiem Pleuraraum abgekapselt während einer Zeit von 6 Jahren bestanden hatte. Das Exsudat war durch fürs blosse Auge sichtbare glänzende Kristallschuppen getrübt (Cholesterinkristalle). Der Cholesteringehalt der Flüssigkeit, der sich nach jeder Thorakozentese verminderte, war höchstens 0,41 %. Der Zellgehalt war gering. Der klinische Verlauf war chronisch und gutartig. Die Behandlung bestand in wiederholten Thorakozentesen. Arvid Wallgren, Upsala.

529. **G. Breccia, Das Anstechen der Lunge und die Verflüchtigung des Stickstoffs beim Pneumothorax.** *Rivista critica di Clinica medica 17. 1916. Nr. 4 u. 5.*

Verf. bespricht die Möglichkeit, dass beim Anlegen des Pneumothorax der Stickstoff in die Luftwege eindringen könne. Er erwähnt zwei Fälle, bei denen Stickstoff bis zu 900 ccm eingeführt werden konnte.

ohne dass ein Pneumothorax entstand. Es muss also der Stickstoff in die Alveolen eiugedrungen sein und in den Luftwegen sich verloren haben.

Verf. stellt als Norm auf, dass, wenn die Nadel in der Lunge steckt, der Druck des Manometers um Null herum sich bewegt, vorausgesetzt, dass keine Verbindung mit den Luftwegen besteht. Ist aber eine solche vorhanden, so beobachtet man zwar immer Ausschläge der Nadel, aber sie sind unbeständig, wenn die Atmung angehalten wird. In diesem letzteren Falle ist keine Gefahr durch die Zufuhr von Gas zu befürchten.

Bemerkung des Schriftleiters: Nach unserer Meinung bildet nicht der Umfang, sondern die Art des Manometerausschlages ein sicheres Erkennungszeichen dafür, wie weit die Nadel in die Lunge eingedrungen ist. Dringt die Nadel in die Pleurahöhle, so folgt der Ausschlag immer nach der negativen Seite und nimmt noch zu bei der Einatmung und ab bei der Ausatmung, ohne aber auf Null zu kommen. Bohrt jedoch die Nadel festes Lungengewebe an, so erfolgt gar kein Ausschlag, höchstens kann man einen positiven Druck erhalten, wenn die Nadel in einem grösseren Gefäss stecken geblieben ist. Gerät die Nadel in eine Alveole, so folgen die Ausschläge dem Typus der Atmung (negativer Ausschlag bei der Einatmung, von mehr oder weniger grossem Umfang, je nach der Ausdehnungsfähigkeit des Alveolarlumens, und positiver Ausschlag bei der Ausatmung). In solchen Fällen kann man eine ganze Menge Gas einlassen, das sich dann in den Luftwegen ausbreitet, ohne dass weder Art noch Umfang des Manometerausschlages sich ändern. Aber der Befund an sich ist so charakteristisch, dass man ohne weiteres davon Abstand nehmen wird, Gas einströmen zu lassen. Galli, Lugano.[1])

530. **Johann Philipowicz, Über Komplikationen bei Lungenschüssen, Ursachen des fieberhaften Hämothorax und die Empyembildung.** *W. kl. W. 1917 Nr. 19.*

Auf Grund eines Materiales von 530 Fällen bespricht Verf. die Komplikationen bei Lungenschüssen in der ersten Zeit, nicht die Folgezustände.

Von Komplikationen, die schon vor dem Schusse bestanden, hat sich als besonders ungünstig erwiesen die adhäsive Pleuritis der unverletzten Seite. Wiederholt war Pneumonie der unverletzten Seite die Todesursache. (Therapie: Entlastung durch Ablassen des Hämothorax, Eukalyptol-Mentholinjektionen.)

Ebenso ungünstig ist eine vor dem Schuss bestandene Bronchitis. Dieselbe war einigemal das ätiologische Moment für Empyembildung.

Bei früher durchgemachter Tuberkulose scheint unter Umständen der Schuss ein Aufflackern des alten Prozesses auf der getroffenen Seite zu bewirken. Alte Pleuritis der getroffenen Seite führte einmal durch Verblutung zum Tode wegen Unfähigkeit der Lunge, sich zu retrahieren. Erkrankungen des Herzens sind prognostisch selbstverständlich ungünstig.

---

[1]) Die mit „Galli, Lugano" gezeichneten Referate wurden von Ganter, Wormditt, aus dem Italienischen ins Deutsche übersetzt.

Komplikationen, die durch den Schuss selbst bewirkt werden, sind: Splitterungen des Thoraxskelettes; sie geben schlechte Prognose. Bei Splitterung einer Rippe kommt es manchmal zur Bildung eines subperiostalen oder epipleuralen „inneren Thoraxwandabszesses". Dieser führt gewöhnlich nicht zur Bildung eines Empyems. Therapie: Resektion der Rippe, Spaltung des Abszesses.

Nicht allzu selten ist die Komplikation mit Verletzungen der Art. subclavia mit Aneurysmabildung. Wenn nicht die Blutung sofortige Ligatur erheischt (schlechte Prognose), so kann man das Aneurysma nach etwa 3 Wochen operativ angehen.

Kombination mit Rückenmarkschüssen ist insofern ungünstig, als die Operation der Wirbelsäuleverletzung wegen der Lungenverletzung hinausgeschoben werden muss.

Von den Verletzungen der Lunge selbst und den Folgeerscheinungen: Pneumothorax, Hämopneumothorax, Hämothorax ist der erstere am ernstesten zu nehmen. Wegen der Gefahr des Pneumothorax sollten auch scheinbar harmlose Lungenschüsse erst nach längerer Zeit — durchschnittlich nach 10 Tagen — transportiert werden. Dies stösst jedoch in den vordersten Linien auf unüberwindliche Schwierigkeiten; deshalb muss diese Forderung auf Lungenschüsse mit schweren Allgemeinerscheinungen eingeschränkt werden. Der Hämopneumothorax, auch der geschlossene, zeigt viel Neigung zu Empyembildung.

Aus seinen Erfahrungen über den fieberhaften Hämothorax erwähnt Verf., dass in 12 % das Hämatom bakterienhaltig war (Streptokokken). Die Bakterienhaltigkeit besteht jedoch nur an gewissen Stellen, besonders in der Nähe der Schussöffnung; daher kann die Ursache des Fiebers unaufgeklärt bleiben, wenn man nicht gerade an einer von diesen Stellen punktiert. Das Fortschreiten der Infektion gehört nicht zur Regel und es kommt ohne Eingriff zur Ausheilung. Bei einer Minderzahl der Fälle kommt es zur Empyembildung. Gleichzeitig Verschlechterung des klinischen Befundes: Stechen, Verringerung des Appetits, trockene Zunge, andauernd hohe Temperatur, Pulsfrequenz höher als dieser Temperatur entspricht. Dieses Missverhältnis zwischen Puls und Temperatur ist prognostisch ungünstig. In diesen Fällen ist auch bei makroskopisch nicht verändertem Hämatom die Rippenresektion angebracht. Eine weitere Ursache des fieberhaften sterilen Hämothorax ist: abgesacktes Empyem, interlobuläres Empyem oder Lungenabszess bzw. Lungengangrän. Wichtig ist hier das Röntgenbild, doch gibt dies manchmal keinen Aufschluss. Dann geschieht die Diagnose durch Punktion des Schusskanals mit einer 15 cm langen, dicken Nadel. Manchmal findet man keinen eigentlichen Herd, sondern eine röhrenförmige, jauchige Einschmelzung des ganzen Schusskanals (Lungenphlegmone). Diese führt zu Exitus unter septischen Symptomen. Für die Bildung des Pleuraempyems ist nicht nur die Infektion des Hämatoms durch den Schuss massgebend, sondern die Infektion kann auch von innen erfolgen durch Durchwanderung der Bakterien aus dem Lungenherd in die Pleura.

Folgt Mitteilung von Krankengeschichten.

A. Baer, Sanatorium Wienerwald.

c) Diagnose und Prognose.

531. **Arvid Wallgren, Ein Beitrag zur Kavernendiagnostik (Parakavernenrasseln).** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 36. 1917 H. 3 S. 359.*

In den oberen Lungenteilen hört man häufig an der Stelle von Kavernen eine streng lokalisierte Gruppe von Rasselgeräuschen von verschiedener Grösse, oft von subkrepitierender Art, die sich durch ihren auffallend intensiven Schall auszeichnen und von Friberger als Parakavernenrasseln bezeichnet worden sind. Sie besitzen grosse diagnostische Bedeutung für die Erkennung von Kavernen. (Dass diese klingenden Rasselgeräusche, auch wenn sie nur kleinblasig oder krepitierend sind, ein wichtiges Kavernensymptom darstellen, ist eine altbekannte Tatsache, die nach Ansicht des Ref. die Sonderbezeichnung „Parakavernenrasseln" unnötig macht.) Erich Leschke, Berlin.

532. **Sven Zandrén. Beitrag zur Frage über die Differentialdiagnose zwischen extrem grossen Kavernen und Pneumothorax.** *Nordiskt Medicinskt Arkiv 1917 Bd. 50.*

Beschreibung eines Falles von totaler kavernöser Umwandlung der linken Lunge. Verf. kommt zu folgenden Schlusssätzen. In Fällen von Pneumothorax, wo der Krankheitsverlauf nicht völlig typisch ist und besonders bei chronischen Formen muss man stets mit der Möglichkeit einer grossen, wandständigen Kaverne rechnen. In solchen Fällen darf die Diagnose Pneumothorax nicht auf das Vorhandensein einer typischen Anamnese allein oder zufolge des einen oder anderen typischen Pneumothoraxphänomens gestellt werden, sondern erst nach einer sorgfältigen physikalischen Untersuchung, wobei besonders Bronchophonie und Pektoralfremitus berücksichtigt werden müssen. Bei Röntgenuntersuchung kann man von Pneumothorax und Kaverne völlig gleichartige Bilder erhalten. In zweifelhaften Fällen dürfte eine Probepunktion, verbunden mit Druckmessung oder Aussaugung von eventuell vorhandenem Flüssigkeitsinhalt nebst mikroskopischer Untersuchung desselben zu befürworten sein.
Arvid Wallgren, Upsala.

533. **Feldmann, Beitrag zur Behandlung der Lungentuberkulose mit dem künstlichen Pneumothorax.** *Rivista critica di Clinica medica 17. 1916 Nr. 24—26.*

Die Ergebnisse, die Verf. in 38 Fällen mit dieser Behandlungsart erzielt hat, lassen sich folgendermassen zusammenfassen: 13 Fälle geheilt = 34,9 %; 10 gestorben = 26,3 %; in 10 Fällen musste wegen Verwachsungen der Pleura die Behandlung abgebrochen werden; in 4 Fällen kann Verf. kein bestimmtes Urteil abgeben, da es ihm nicht möglich war, den weiteren Verlauf der Krankheit zu verfolgen.

Auf Grund dieser seiner eigenen Erfahrungen und der anderer Autoren glaubt Verf. mit Recht behaupten zu dürfen, dass diese Behandlungsart ein wertvolles Heilmittel ist, das aber, wie jedes andere, seine bestimmten Anzeigen und Gegenanzeigen hat: 1. Der Pneumothorax darf nur bei einseitigen Veränderungen angewendet werden. 2. Er darf nicht angewendet werden bei Fällen im Beginn, sondern nur bei solchen, deren

Prozess einseitig ist und das 2. Stadium oder den Übergang vom 2. zum 3. Stadium zeigt, vorausgesetzt, dass der Allgemeinzustand gut ist. 3. Die wichtigste Gegenanzeige bildet, abgesehen von der Doppelseitigkeit des tuberkulösen Prozesses, das Vorhandensein pleuritischer Verwachsungen. 4. Eine besondere Gegenanzeige ist durch ausserhalb der Lunge gelegene tuberkulöse Komplikationen und vor allem durch die Darmtuberkulose gegeben. 5. Krankheiten des Gefässsystems, Lungenemphysem und Splanchoptose sprechen nicht gegen die Anwendung der Methode. 6. Ausgeschlossen sind die Formen umschriebener Tuberkulose. 7. Am besten eignen sich die chronischen Formen, besonders solche im Zustande der Infiltration oder solche mit nicht zu ausgedehnten und einseitigen destrutiven Prozessen.

Verf. bemerkt noch zum Schlusse, dass mit der Abnahme und Unschädlichmachung des Auswurfs, die man fast immer mit dem Pneumothorax erreicht, auch die soziale Gefahr vermindert oder beseitigt wird, die der Kranke für seine Umgebung bildet und die um so grösser ist, da er nicht von seiner Familie getrennt werden kann. Für den Kranken selbst ist es um so vorteilhafter, je früher die Behandlung beginnt, immer unter dem Gesichtspunkt, dass es sich um das 2. Stadium handelt. Die Wahrscheinlichkeit, dass der Prozess sich auf die andere Lunge ausbreitet oder dass Verwachsungen der Pleura auftreten, ist alsdann geringer, während man mit grösserer Sicherheit auf die Funktionsfähigkeit der komprimierten Lunge am Ende der Behandlung wird rechnen können.

Galli, Lugano.

534. **O. Helens, Erfahrungen über die Behandlung mittelst des künstlichen Pneumothorax auf dem Sanatorium bei Nakkebölle-Fjord.** *Mitt. des Nationalvereins zur Bekämpfung der Tub. in Dänemark. I. — 1917.*

In 100 Fällen (alle Frauen) wurde von Helens die Pneumothoraxbehandlung versucht; es misslang bei 34, einen Pneumothorax zu bilden. Bei 66 kam die linke, bei 34 die rechte Lunge zur Behandlung. Die 12 ersten wurden ad modum Brauer, die folgenden ad modum Forlanini-Saugman behandelt. Nach Versuchen mit den verschiedenen teils scharfen, teils stumpfen Kanülen hat Verf. Saugman's Nadel mit Kjer-Petersen's Modifikation vorgezogen. Während der Behandlung sind zwei Fälle von Embolie, doch beide vorübergehend, eingetreten. Bei 19 % trat die Komplikation eines Exsudats auf (Ätiologie: Erkältung). 3 Fälle machten während der Behandlung eine Gravidität glücklich durch, in einem Falle wurde der Abortus provoc. eingeleitet.

Augenblickliche Resultate: Temperaturabfall, von 49 febrilen wurden 30 afebril; Verschwinden der Tuberkelbazillen bei 24 (40 %), Abnahme der Exspektoratmenge; dagegen kam es in einem Teil der Fälle zu Gewichtsverlust.

Dauerresultate: Die durchschnittliche Beobachtungszeit nach der Einleitung der Behandlung war 3 Jahre.

Von 66 durchgeführten Fällen waren 23 arbeitsfähig, 6 arbeitsunfähig, 37 gestorben: 44 % lebend nach durchschnittlich 3 Jahren. Von 35 misslungenen waren 22 % lebend. Von 35 Patienten, bei denen die Behandlung indiziert, aber nicht geprüft war, waren 28 % lebend.

Helens hebt hervor, dass die Dauerresultate wohl nicht sehr hervorragend sind, dass er aber doch den Eindruck gewonnen hat, die Pneumothoraxbehandlung habe in einer Reihe von sonst hoffnungslosen Fällen zweifellos eine gute, sogar heilende Wirkung gehabt. Er empfiehlt daher, die Behandlung in geeigneten Fällen zu versuchen.

Begtrup-Hansen, Silkeborg.

d) Indikationen und Therapie.

535. **van Voornveld, Tuberkulose und Schwangerschaft. — Neue Perspektiven für die Behandlung.** *Corr. Bl. für Schweizer Ärzte 1917 Nr. 22.*

Verf. formuliert seine persönliche Meinung über den Einfluss der Schwangerschaft auf Tuberkulose wie folgt. „Gewöhnlich wirkt Schwangerschaft nachteilig auf bestehende Lungentuberkulose, oft hat sie keine nachweisbar gute oder schlechte Wirkung und gar nicht so selten hat sie sogar einen günstigen Einfluss auf die in Rede stehende Krankheit.“ Verf. glaubt die Ursache der in manchen Fällen beobachteten günstigen Beeinflussung einer Lungentuberkulose durch Schwangerschaft darin suchen zu müssen, dass die Schwangerschaft auf die Lungen wie ein langsam sich ausdehnender, doppelseitiger Pneumothorax wirke. — Der meist eintretende ungünstige Verlauf der Lungentuberkulose nach der Geburt sei wohl zum Teil bedingt durch die plötzliche Ausdehnung der Lunge nach der Geburt. — Für die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft bei Tuberkulösen stellt Verf. den folgenden Grundsatz auf: „In allen Fällen von Gravidität, bei denen wegen bestehender oder drohender Aktivität der Lungentuberkulose die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft indiziert ist, soll diese Operation nicht ausgeführt werden, bevor ein auch in der Pneumothoraxtherapie erfahrener Lungenarzt die Frage geprüft hat, ob in casu die Lungentuberkulose nicht durch Anlegung eines künstlichen Pneumothorax zu inaktivieren wäre. Abortus darf in einem solchen Falle nur eingeleitet werden, wenn die Anlegung eines künstlichen Pneumothorax nicht indiziert oder nicht möglich ist. —

Zum Schluss berichtet Verf. über den günstigen Verlauf einer Tuberkulose, bei der im 6. Monat der Schwangerschaft ein künstlicher Pneumothorax angelegt wurde. Lucius Spengler, Davos.

536. **B. Graziadei, Klinische Bemerkungen über die Behandlung der Lungentuberkulose mit dem Pneumothorax.** *Rivista critica di Clinica medica 1916 Nr. 30—32.*

Verf. hat im Verlaufe von 7 Jahren bei 60 Tuberkulösen den Pneumothorax angelegt und ausserdem noch viele von anderen Ärzten behandelte Kranke untersucht. Er richtete sich bei der Anlegung des Pneumothorax bis in alle Einzelheiten nach den Vorschriften Forlanini's, und wenn er dann und wann einmal davon abwich, immer sah er sich wieder genötigt, auf diese zurückzukommen. Dabei hat Verf. die Überzeugung gewonnen, dass dieses Heilverfahren eine grössere Ausbreitung verdiente, da es für eine grosse Anzahl von Kranken, selbst wenn die Krankheit schon weit fortgeschritten ist, von grösstem Nutzen sei, wobei man indessen den hartnäckigen Charakter der Krankheit, ihren Umfang und

auch die mannigfaltigen mit der Behandlung verknüpften Zufälle berücksichtigen müsse.

Verf. gebrauchte den neuen Apparat **Forlanini's**. Er liess anfangs jeden 2.—3. Tag Gas in kleinen Mengen (100—150—200 ccm) einströmen, schliesslich soviel, als der Kranke ertragen konnte (400 bis 500 ccm). Anfangs führte Verf. manchmal 700—800, ja 1000 ccm Stickstoff ein, aber die Erfahrung nötigte ihn zu grösserer Vorsicht, so dass er 300—500 ccm nicht mehr überschritt. Ein einziges Mal stellte sich als unangenehmer Zufall eine Pleuraeklampsie ein, damals nämlich, als er, noch wenig erfahren, den alten Apparat verwandte, mit dem das Gas eingeblasen werden musste. Verf. hält es nicht für nötig, einen starken Druck auszuüben, ausser da, wo es zähe Verwachsungen zu beseitigen gilt. Mitunter stach er die Lunge an, was aber ausser etwas blutigem Auswurf keine weiteren schlimmen Folgen hatte. Ist einmal die Lunge genügend komprimiert, so beginnt auch sofort die Besserung, deren Verlauf mit der Kompression gleichen Schritt hält. Verf. erzielte in Fällen mit Kavernenbildung, bei denen die untere Hälfte des Brustraumes sich als wegsam erwies, rasche und glänzende Erfolge. In einigen Fällen stellte sich schon eine bemerkenswerte Besserung ein, ehe soviel Gas eingelassen war, als zu einer nennenswerten Kompression der Lunge nötig war, ein Umstand, der den Verf. auf den Gedanken brachte, es müsse noch etwas anderes als die rein mechanische Kompression mitwirken. Herzstörungen von einiger Wichtigkeit wurden nicht beobachtet. Sind starke Verwachsungen vorhanden und erreicht man anfangs nur einen partiellen Pneumothorax, so gelingt es manchmal durch häufigere Einführung kleinerer Mengen Stickstoff doch noch einen vollständigen Pneumothorax herzustellen. Die Nachfüllungen sollen anfangs in kurzen Zwischenräumen erfolgen, dann immer seltener werden, so dass sie schliesslich nur alle 12—15—20 Tage, oder nur noch einmal im Monat nötig sind. Ein zu frühzeitiges Aussetzen und zu seltene Nachfüllungen müssen vermieden werden, da die sich bildenden Verwachsungen, Verdichtungen, Schrumpfungen die Erneuerung des Pneumothorax, sofern diese wieder erforderlich sein sollte, erschweren, wenn nicht gar unmöglich machen.

Bei zwei Kranken trat eine von der komprimierten Lunge ausgehende Hämoptoe auf. In dem einen zur Sektion gekommenen Falle fanden sich kleine, offene, mit Blut gefüllte Kavernen an der Lungenspitze.

Während der Behandlung konnte Verf. die Entwicklung der galoppierenden Schwindsucht, der Miliartuberkulose und der Meningitis beobachten. Eine genaue Statistik über die behandelten Fälle liess sich nicht aufstellen, weil ein Teil die Behandlung zu früh abbrach oder sich sonstwie der Beobachtung entzog. Doch konnte Verf. 20 Heilungen im klinischen Sinne feststellen, die Fälle befinden sich noch in Beobachtung. In 6 Fällen war die Heilung abgeschlossen.

Schwierig ist es nach Verf., zu bestimmen, wann man mit der Behandlung aufhören soll. In einigen Fällen geschah dies, weil die Verwachsungen eine weitere Einführung des Stickstoffes nicht mehr gestatteten (2 Fälle), in einem andern Fall hielt der Erguss für sich allein die Lunge komprimiert, wobei sich der Kranke wohl befand, so dass kein weiterer Eingriff nötig wurde. Mit der Zeit ging der Erguss zurück, und die Pleurahöhle schloss sich allmählich.

Bei einigen Kranken musste die Behandlung wiederholt werden, nachdem sie einige Zeit wegen Auftretens von Husten und wegen des schlechten Allgemeinbefindens unterbrochen worden war. Die Anzeigen für die Vornahme des Pneumothorax sind viel umfassender, als die meisten Ärzte glauben. Alles kommt darauf an, welches therapeutische Ziel wir uns stecken. Wir können nicht immer Heilung erreichen, aber wir können den raschen Verlauf der Krankheit hemmen.

Die besten Erfolge erhält man bei jenen im Anfang stehenden Fällen mit langsamem Verlauf und geringem Fieber und besonders da wieder, wo die Krankheit einen neuen Abschnitt befallen will. Dabei muss man immer auf den Zustand der andern Lunge achthaben, besonders wenn die Krankheit schon längere Zeit dauert. Es ist schwer festzustellen, welcher Grad der doppelseitigen Erkrankung mit der Anlegung des Pneumothorax noch verträglich ist. Verf. sah immer wieder, wie sich umschriebene Infiltrationsherde auf der andern Lunge rasch besserten. Dasselbe gilt auch von den bronchitischen Erscheinungen.

Der Pneumothorax hat sehr gute Erfolge auch bei Kranken mit Kavernen, vorausgesetzt, dass die Beteiligung der stellvertretenden Lunge nicht zu ausgedehnt und der untere Teil der Pleurahöhle wegsam ist. Auch in akuten Fällen kann man es mit dem Pneumothorax versuchen, aber hier ist die Gefahr des Misserfolges, da die Krankheit leicht um sich greift, grösser.

Wirkliche Gegenanzeigen bilden zähe und ausgedehnte Verwachsungen der Pleurablätter, Veränderungen an der Lungenbasis, die galoppierenden Formen und ausgedehnte doppelseitige Prozesse. Herzklappenfehler geben, wenn sie kompensiert sind, keine Gegenanzeige ab.

Alsdann kommt Verf. auf die Pleuritiden der Tuberkulösen zu sprechen, die immer latent verlaufen, aber durch die Anlegung des Pneumothorax akut werden. Er erörtert weiter ihre Natur, ihre Ursachen, ihren Verlauf, ihre Folgen und bemerkt zuletzt, dass er im Anschluss an die beim Pneumothorax aufgetretenen Pleuritiden die Thorakozentese nach der japanischen Art ausgeführt habe, d. h. er aspirierte nicht, sondern liess den Troikart liegen, so dass die Flüssigkeit ablaufen und die umgebende Luft ungehindert, ohne Filter, in die Pleurahöhle eintreten konnte, dann füllte er rasch Stickstoff auf.

Die Behandlung mit dem Pneumothorax darf andere Heilmethoden, wie die medikamentösen, symptomatischen, hygienisch-diätetischen, nicht ausschliessen, da diese die Widerstandskraft des Kranken erhöhen.

Nach den Erfahrungen des Verf.'s ist der Pneumothorax die wirksamste Behandlungsart der Lungentuberkulose. Man erreicht in einer grossen Anzahl von Fällen vollständige Heilung, in vielen Fällen wenigstens langdauernde Besserungen, von denen auch noch manche zuletzt vollständig geheilt werden.

Den Schluss der Abhandlung bilden 7 ausführliche Krankengeschichten.

Galli, Lugano.

e) Technik.

537. **B. van Delden, Enkele mededeelingen over de Longplombage volgens Baer.** *Ned. Tijdschr. v. Geneesk., 29. Juli 1916.*

Die extrapleurale Pneumolyse mittelst der Vioform-Paraffin-Plombierung kommt in Betracht in den Fällen mit Kavernen der Lungenspitze, bei denen künstlicher Pneumothorax und Thorakoplastik nur wenig günstige Erfolge bringen. Kontraindikationen sind: Amyloidentartung und das Positivsein der Diazoreaktion während längerer Zeit bei starker Abmagerung und längerdauerndem intermittierendem Fieberverlauf. Die zweite Lunge braucht nicht ganz gesund zu sein. Auseinandersetzung der Operationsmethode. Besprechung der Erscheinungen und der Behandlungsweise bei Durchbruch der Kavernenwandung und bei Entzündungen rings um die Plombe. Hierauf bringt Verf. 4 Krankengeschichten von Patienten, bei denen die Plombierung gute Resultate ergab; auch erwähnt er zwei Fälle von Plombierung ohne Erfolg (namentlich einen Fall mit akuten Prozessen und einen anderen Fall, wo die ganze Lunge krank war und nur Plombierung der Lungenspitze stattfand). Weiter erwähnt Verf. einen Fall mit tödlicher Blutung aus einem Varix in der Kavernenwandung. Schliesslich warnt er vor einer zu kurzdauernden Tamponierung der Höhle, damit die Kavernenwände nicht nur zusammengedrückt werden, sondern auch zusammenwachsen können. J. Peerenboom.

538. **O. Kalb, Extrapleurale Pneumolyse mit Plombierung bei nichttuberkulösen Kavernenbildungen der Lunge.** *D. m. W. 1917 Nr. 7.*

Die Heilfaktoren bei der Kollapstherapie der Lungentuberkulose bestehen in Entspannung und Ruhigstellung der erkrankten Lunge, in Verminderung des Auswurfs, in örtlicher Toxinstauung bei relativer Entgiftung des Gesamtorganismus und dadurch Besserung des Allgemeinbefindens, und in ungehinderter Schrumpfungsmöglichkeit des kavernösen Prozesses. Für das Zustandekommen des Lungenkollapses steht neben dem Pneumothorax (Forlanini-Brauer) und der Entknochung des Thorax (Friedrich) mit der milderen Form der Wilms'schen Pfeilerresektion noch die extrapleurale Pneumolyse mit anschliessender Plombierung zur Verfügung. Gegenüber der Entknochung des Thorax ist diese ein unverhältnismässig kleiner Eingriff; ihre Technik ist einfach, sie wirkt nicht entstellend wie die Entknochung, stört nicht den physiologischen Atemtypus und komprimiert im Gegensatz zum Pneumothorax nur die kranken und keine gesunden Lungenpartien.

Verf. empfiehlt, dieses Verfahren auch bei kavernösen Prozessen nichttuberkulöser Natur in Anwendung zu bringen, wenn wegen Schwartenbildung ein Pneumothorax nicht möglich ist. Es wird über 3 Fälle von putrider Bronchitis und bronchiektatischen Kavernen berichtet, von denen zwei entschieden günstig beeinflusst wurden, während der dritte wegen allgemeiner ungünstiger Verhältnisse ad exitum kam.

C. Kraemer II, Stuttgart.

539. **J. H. Zaayer, Chirurgische behandeling van Bronchiektasen.** *Ned. Tijdschr. v. Geneesk., 19. Febr. 1916.*

Nach kurzen geschichtlichen Vorbemerkungen gibt Verf. die Krankengeschichten von vier Bronchiektatikern, bei denen, nachdem innere Mittel versagten, mit gutem Erfolge die Thorakoplastik gemacht wurde. Bei allen wurde in Seitenlage ein Schnitt nach Schede gemacht, der Haut-Muskellappen wurde nach oben umgeschlagen, alsdann wurden von 5 oder 6 Rippen grössere Fragmente von 12—17 cm Länge subperiostal ausgeschaltet, indem die Rippen jedesmal zuerst hinter dem Angulus costae durchschnitten wurden. Hierauf wurden das Periost der Rippen und das Zwischenrippengewebe vom Brustfell gelöst und entfernt. Die Pleurahöhle blieb unversehrt. Nachdem der Haut-Muskellappen zurückgeschlagen war, wurde die Wunde mit Etageligaturen geschlossen und jetzt wurden mit einer festen Wattepelotte die Weichteile durch den Defekt der knöchernen Brustwand hindurch tief nach innen gepresst und in dieser Lage durch den Druck einer Bandage fixiert gehalten. Bei der Entlassung aus der Klinik wurde die Wattepelotte ersetzt durch einen Kautschukschwamm. Der Erfolg war eine klinische Heilung, d. h. die Sputummenge verringerte sich stark und der widerliche Geruch verschwand. Hierauf folgt eine ausführliche kritische Besprechung der verschiedenen chirurgischen Methoden der Bronchiektasiebehandlung. Der Verf. hält die Brustwandresektion für die beste Methode; „ihre Heilwirkung tritt aber erst dann in vollem Umfange auf, wenn die Rippenresektion in sehr ergiebiger Weise über den kranken Lungenteilen gemacht wird, wenn die Interkostalmuskeln und das Periost mitentfernt werden und wenn man nach der Operation dauernd einen Druck auf das Operationsfeld ausübt“. J. Peerenboom.

540. **H. H. Jacobäus und Einar Key, Einige Erfahrungen von operativen Eingriffen bei Lungentuberkulose.** *Nordiskt Medicinskt Arkiv 1916 Bd. 23.*

I. Endopleurales Abbrennen von Adhärenzen.

Diese von Jakobäus inaugurierte Operation wird unter Leitung seines Thorakoskopes ausgeführt (Brauer’s Beiträge 1916 Bd. 35). Die Operation ist jetzt vom Verf. in 15 Fällen ausgeführt worden. 3 von diesen Fällen, „Versuchs-Fälle“, wo die Operation aus diesem oder jenem Anlass kein praktisches Resultat gewährte, sind letal verlaufen. 6 Fälle zeigen einen so augenfällig verbesserten Zustand, dass man wohl auf künftige Genesung hoffen darf. Die übrigen 6 Patienten sind teils gestorben (2), teils ist ihr Zustand noch fraglich. „Stellt man daher einen Vergleich an zwischen Debet und Kredit der Methode, dann muss man zu der Schlussfolgerung kommen, dass die Plus-Seite beträchtlich überwiegt und dass es in nicht so wenigen Fällen gelungen ist, dem Patienten mit dieser Methode eine wesentliche Hilfe zu bringen.“ Nicht nur dicke Stränge, sondern auch bis zu 10—15 cm breite Membranen sind entfernt worden, ohne dass irgendwelche schwereren Komplikationen hinzugetreten wären.

II. Ausschälen der Insertion der Adhärenz an der Brustwand.

In einem Fall ausgeführt. Durch röntgenologische und thorakoskopische Untersuchung wurde zuerst genau die Stelle bestimmt, wo die

Adhärenz an der Brustwand befestigt war. Darauf wurde die Pleurahöhle so nahe wie möglich an der adhärenten Stelle geöffnet und dann die Adhärenz extrapleural gelöst. Ferner wurden einige schmälere Adhärenzen durchschnitten. Das Operationsresultat war vorzüglich.

III. Thorakoplastik.

Thorakoplastik ist in 13 Fällen ausgeführt. In 8 derselben ist ausgebreitete Thorakoplastik in zwei Sitzungen vorgenommen. In einem Fall wurde nur die erste Sitzung der Operation ausgeführt, da der Patient einige Zeit nach derselben an einer bösartigen Nephrose zugrunde ging. In 3 Fällen ist nur partielle Thorakoplastik ausgeführt. In 5 der Fälle ist bereits eine so grosse Verbesserung erzielt worden, dass man alle Ursache hat, auf eine vollständige Symptomfreiheit mit wiederhergestellter Arbeitsfähigkeit für lange Zeit zu hoffen. In 2 Fällen ist die Besserung in dem einen Fall relativ langsam gegangen, in dem zweiten ist zu kurze Zeit nach der Operation verflossen, als dass das Resultat beurteilt werden könnte. Nur in einem Falle ist das Resultat als mittelmässig zu bezeichnen. Patient starb infolge Nephrose.

Alle Krankengeschichten sind sehr ausführlich mitgeteilt.

Arvid Wallgren, Upsala.

f) Klinische Fälle.

541. **A. Christensen, Lungen nach extrapleuraler Thorakoplastik.** *Norsk Magazin for Lægevidenskaben 1917 Nr. 5.*

Eine 20jährige Patientin erkrankte August 1915 und wurde in das Krankenhaus Dezember 1915 aufgenommen. Fieber, Husten, Sputum mit Tuberkelbazillen. In der linken Lunge ein progredienter Prozess. Im Januar wurde Pneumothoraxbehandlung vergebens versucht. Ende März Rasselgeräusche in der rechten Lunge. Am 4. April wurde extrapleurale Thorakoplastik ausgeführt. Der Zustand besserte sich rasch. Juli-August wieder Fieber mit rasch fortschreitendem Prozess in der rechten Lunge. Tod 4. Oktober 1916. Sektion. Die operierte linke Lunge war im ganzen adhärent, klein, luftleer, stark komprimiert. Viele Kavernen mit reinen Wänden, ohne Inhalt. Das Lungengewebe fibrös, mit einigen käsigen Foci, aber ohne frische Tuberkeln. Mikroskopisch wurden typische Tuberkel mit reichlichem neugebildeten fibrösen Gewebe nachgewiesen. Die linke Lunge wog 300 g, die rechte 800 g.

Die Operation hatte also guten Erfolg gehabt, aber sie wurde zu spät ausgeführt. Die Patientin erlag einem progredienten Prozess in der anderen, nicht operierten Lunge. Birger-Øverland.

542. **Swiezynski, Beitrag zur Behandlung der Lungentuberkulose mittelst künstl. Pneumothorax.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 37. 1917 H. 3 S. 175.*

Kasuistische Mitteilung. E. Leschke, Berlin.

543. **U. Carpi, Ein Fall von Lungenschwindsucht, geheilt durch extrapleurale Thorakoplastik.** *Pneumothorax thérapeutique Bd. II H. 1, 1917.*

Verf. berichtet die Krankengeschichte eines Falles von kavernöser Phthise des linken oberen Lungenlappens, bei welchem die klassischen

Anzeigen für die Anwendung des künstlichen Pneumothorax gegeben waren: kavernöse, einseitige Erkrankung, entsprechender Pleurasinus frei. Durch den Eingriff wurde ein abgesackter Pneumothorax in der anterolateralen Gegend gebildet, der die Basis der linken Lunge komprimierte, aber nicht über die Lungenfurche hinausging und nur eine sehr beschränkte Wirkung auf die ausgedehnte kavernöse Erkrankung ausübte. Die Unmöglichkeit, die Wirkung des Pneumothorax zu vergrössern, veranlasste dazu, ihn — als in diesem Falle zwecklos — aufzugeben. Es wurde nunmehr Thorakoplastik vorgeschlagen. Durch vollständige extrapleurale Thorakoplastik nach Sauerbruch wurde Kollaps und Ruhigstellung der Thoraxwand erreicht. Als Folge dieses Eingriffs ergab die klinische Untersuchung den Stillstand des destruktiven Prozesses in der Lunge, an dessen Stelle ein langsam fortschreitender Heilungsprozess des kavernösen Herdes begann.

Verf. bemerkt jedoch, dass die ausgedehnte kavernöse Erkrankung durch den thorakoplastischen Kollaps, der nie so vollkommen ist wie der mit Hilfe des Pneumothorax erzielte, nicht als vollständig aufgehoben betrachtet werden kann. Diese Feststellung gestattet ihm die Schlussfolgerung, in der Ruhigstellung der Lunge selbst und nicht in der mittelbaren oder unmittelbaren Kompression der Kaverne den wesentlichen und grundlegenden Faktor für den Stillstand und die Rückbildung der kavernösen Lungenerkrankung zu sehen, die vor dem operativen Eingriff bestand.

Die extrapleurale Thorakoplastik entspricht demnach in ihrem Endzweck den Grundregeln der Kollapstherapie des Pneumothorax und kann diese letztere mit Erfolg ersetzen in den Fällen, wo das Bestehen ausgedehnter pleuritischer Verwachsungen das Anlegen eines Pneumothorax verhindert. A. Galli, Lugano.

g) Allgemeines.

544. **Salvatore di Pietro, Kann der Pneumothorax, statt aus therapeutischen Gründen, zu Simulationszwecken, um vom Kriegsdienst zu befreien, angelegt werden.** *Annali di Clinica medica 1916 Bd. 7 H. 1.*

Es handelt sich um die Frage, ob der Pneumothorax bei vollständig gesunden Leuten, die sich dem Kriegsdienst entziehen wollen, von einem gewissenlosen Arzte angelegt werden kann, derart, dass das angeblich kranke Organ der physikalischen Untersuchung unzugänglich wird und mit diesem Heilverfahren weniger vertraute Ärzte getäuscht werden können. Dieser Verdacht führte zu ernsten Unzuträglichkeiten, insofern auch Lungenkranke, denen der Arzt einen Pneumothorax angelegt hatte und die sich auf dem Wege der Besserung befanden, zum Militärdienst ausgehoben wurden, trotz aller ärztlichen Zeugnisse, zum grössten physischen Schaden der Kranken und zum grössten moralischen Schaden der Ärzte.

Um solch ärgerlichen Vorkommnissen künftig einen Riegel vorzuschieben, nahm sich Verf. vor, alle die bezüglichen Fragen einer eingehenden Erörterung zu unterziehen.

Zunächst hebt Verf. die Schwierigkeit hervor, bei Leuten, denen ein Pneumothorax angelegt ist, die Lungentuberkulose festzustellen; denn

1. ist es unmöglich, die physikalische Untersuchung vorzunehmen, 2. verschwinden Husten, Auswurf und Bazillen, 3. verschwinden Fieber, Schweisse und die andern toxischen Symptome, 4. bessert sich das Allgemeinbefinden.

Viele Ärzte, die noch wenig Kenntnisse vom Pneumothorax, seinem Mechanismus und seiner Heilwirkung haben, fürchten die Simulation der mit dem Pneumothorax behandelten Lungenkranken. Dieser Missstand schädigt nicht nur die Kranken, und zwingt physisch vollständig unzulängliche Leute zum Dienste des Vaterlandes, er wird auch zur Quelle grosser Gefahren.

Die grösste Schwierigkeit besteht darin, mit den üblichen Untersuchungsmitteln den physikalischen Befund der immobilisierten Lunge festzustellen. Man suchte sich damit zu helfen, dass man die Kranken solange unter Beobachtung hielt, bis die Lunge entsprechend der Absorption des Gases ihre Funktion nach und nach wieder aufnahm. Wenn das auch ein nützliches Mittel für die Ärzte ist, die Erfahrung in der Pneumothoraxbehandlung haben, so versagt es doch bei jenen, die praktisch mit diesem Verfahren noch nicht gearbeitet haben und die auf ernste Schwierigkeiten (die Verf. genau erörtert) stossen werden, auch dann, wenn sie die Wiederaufnahme der Funktion der Lunge abgewartet haben.

Die Frage, ob Heil- oder Simulations-Pneumothorax, lässt sich indirekt dadurch klären, dass nachgeforscht wird, ob der Pneumothorax erst seit kürzerer Zeit oder schon länger besteht. Dank dem grossen Absorptionsvermögen, über das die Pleura im Anfang verfügt, und dank der Schnelligkeit, mit der die erst seit kurzem komprimierte und unveränderte Lunge sich wieder ausdehnt, kehrt in jenem ersten Fall die Funktion der Lunge sofort wieder: 15—20 Tage Beobachtung genügen, dann tritt wieder das normale weiche Vesikuläratmen ohne irgendwelche abnorme Nebengeräusche auf. Auch leichtere Veränderungen auf der Lunge würden sich sofort bemerkbar machen. Besteht hingegen der Pneumothorax schon mehrere Monate, so würde sich infolge der verminderten Resorptionsfähigkeit der Pleura einerseits und der Wirkung der langen Kompression der Lunge andererseits die Funktion der Lunge erst viel später (nach 4—6—8 Wochen) wieder einstellen, so dass erst dann wieder das Atemgeräusch wahrgenommen werden könnte, das nunmehr jene mehr oder weniger grossen Veränderungen darbieten würde, die seinerzeit zur Anlegung des Pneumothorax geführt haben. Auch auf der gesunden Lunge gewinnt das Vesikuläratmen erst allmählich seinen normalen Charakter wieder. Damit diese Schlussfolgerungen für die Lösung der vorliegenden Frage nutzbar gemacht werden können, dürfen bei den betreffenden Leuten keine Nachfüllungen von Gas vorgenommen werden. Um die Beobachtungszeit abzukürzen, soll das Gas teilweise abgelassen werden, aber in Mengen von nicht weniger als 1000 ccm, was unter Umständen in 24 Stunden noch einmal zu wiederholen ist. Nach der Beobachtung soll man wieder Gas einströmen lassen, um so die Lunge wieder zu immobilisieren. Wichtige Fingerzeige für die Diagnose liefert ferner das Verhalten des Druckes in der Pleurahöhle während der Ablassung des Gases, da man danach den ungefähren Zeitpunkt der Anlegung des Pneumothorax und den gegenwärtigen Zustand der Lunge feststellen kann. Handelt es

sich aber um einen Simulations-Pneumothorax, mithin um einen noch nicht lange bestehenden Pneumothorax, so wird in dem Masse, als das Gas abgelassen wird, der Druck in der Pleurahöhle allmählich fallen, und um so leichter und rascher wird die Lunge, die ja unversehrt ist und nur kurze Zeit komprimiert war, ihre ursprüngliche Ausdehnung wieder erlangen. Wo indessen ein Pneumothorax zu therapeutischen Zwecken angelegt worden ist, ist das Verhalten des Druckes ein wenig anders. An ihm sind die Veränderungen auf der Lunge und die Wirkungen einer längeren Kompression deutlich zu spüren. Die Drucksenkung in der Pleurahöhle im Vergleich zur abgelassenen Gasmenge ist um so ausgesprochener, je schwieriger die Wiederausdehnung der Lunge vor sich geht. Wo es sich um verbreitete und alte Lungenveränderungen handelt, kann die Druckabnahme auch dann sehr auffallend sein, wenn nur wenige Kubikzentimeter Gas abgelassen werden.

Ein weiteres, äusseres Zeichen ausgedehnter Lungenveränderungen ist in dem Verhalten der Interkostalräume gegeben, indem diese auf der entsprechenden Seite tief eingesunken zu sein pflegen.

Es gibt noch zwei Mittel, auf die man sich in zweifelhaften Fällen mit grösserer Sicherheit verlassen kann:

Zunächst die pneumatische Kammer Forlanini's. Diese Kammer, in der man durch Zuführen von Luft den Druck auf mehrere Atmosphären heben kann, gestattet dem in ihr befindlichen Kranken, auch mit der komprimierten Lunge zu atmen, indem so die Druckverhältnisse zwischen der Pleurahöhle und der Umgebung vertauscht werden. Je höher der Druck in der pneumatischen Kammer, also auch in den Luftwegen des Kranken steigt, um so mehr wird nach und nach der durch den Pneumothorax in der Pleurahöhle erzeugte Druck von dem endobronchialen Druck überwunden, wodurch es der Lunge möglich wird sich auszudehnen, trotzdem der Gasdruck in der Pleurahöhle unverändert bleibt.

Der Beobachter, der sich zugleich mit dem Kranken in die Kammer einschliesst, kann von Fall zu Fall den für die Wiederaufnahme der Lungenfunktion nötigen Druck regeln. Und dieser Umstand bildet einen wichtigen Teil der Beurteilung, vorausgesetzt dass man auf den in der Pleurahöhle herrschenden Druck achtgegeben hat, der immer vor Eintritt des Kranken in die Kammer bestimmt werden sollte. Zur Erleichterung der Beobachtung kann man in manchen Fällen den Druck in der Pleurahöhle durch vorsichtiges Ablassen von ein wenig Gas vermindern. Das beste Urteil in der Sache gewinnt man indessen, wenn man auf den Charakter der Atemgeräusche achtet, denn diese gewähren, auch wenn es sich nicht um pathologische Geräusche handelt, die Möglichkeit, hinreichend sicher zu entscheiden, ob wir es mit einem Simulations-Pneumothorax oder einem therapeutischen Pneumothorax zu tun haben.

Steht eine pneumatische Kammer nicht zur Verfügung, so nehmen wir unsere Zuflucht zur Radioskopie, wobei auf folgende Umstände zu achten ist: 1. Auf den Zustand der Pleura auf seiten des Pneumothorax, 2. auf den Zustand der andern Lunge, 3. auf den Zustand der Lunge auf seiten des Pneumothorax. Was die Pleura betrifft, so ist festzustellen, ob sie frei oder verwachsen ist usw. Das Verhalten der anderseitigen Lunge erfordert eine besondere Aufmerksamkeit, wenn man bedenkt, dass

in den Fällen von schweren Veränderungen der einen Lunge, die ja eben die Anlegung des Pneumothorax nötig machten, auch die andere Lunge kaum je vollständig gesund ist. Eine auch nur geringe Veränderung auf dieser Lunge lässt den Verdacht eines Simulations-Pneumothorax hinfällig erscheinen. Wenn aber diese Merkmale fehlen, so muss der Beobachter seine ganze Aufmerksamkeit auf die dem Pneumothorax unterworfene Lunge richten. Hierbei ist es notwendig, dass, wenn irgend möglich, die Lunge durch Ablassen einer hinreichenden Menge Gas wieder vollständig mobilisiert werde. Hat so die Luft wieder freien Zutritt zur Lunge, so werden sich ihre Veränderungen, seien sie alt oder frisch, vernarbt oder aktiv, auf dem Schirm oder der photographischen Platte nachweisen lassen.

Zuletzt führt Verf. einige Fälle an, die, obgleich bei ihnen ein Pneumothorax angelegt worden war, einberufen worden sind, und macht auf die schweren Nachteile aufmerksam, die die Kranken durch eine länger dauernde Unterbrechung der Behandlung erfuhren.

Galli, Lugano.

545. **G. Breccia, Über den künstlichen Pneumothorax.** *Il Policlinico 1915.*

Verf. behandelt in diesem für die Versammlung für innere Medizin (abgehalten in Genua am 14. IX. 1914) bestimmten Bericht zusammenfassend alles das, was er bereits ausführlich in seinem Buche „Il Pneumotorace artificiale nella tubercolosi polmonare“ (Rosenberg u. Sellier, Turin 1914) dargestellt hat. Galli, Lugano.

h) Bibliographie.

546. **L. Spengler-Davos, Arbeiten über Lungenkollapstherapie.** (Fortsetzung des Literaturverzeichnisses in Nr. 6. Jahrgang XI. Seite 193 dieses Centralblattes.)

879. Bard, L., Des conditions de production du souffle amphorique dans le pneumothorax artificiel. (Revue méd. de la Suisse Romande. Nov./Dez. 1916. Seite 677.)

880. Bernard et Paraf, L'origine des épanchements pleuraux consécutifs aux pneumothorax chez les tuberculeux. (Presse méd. 1914. Nr. 18.)

881. v. Bonsdorff, A., Erfahrungen bei der Behandlung des tuberkulösen (spontanen) Pneumothorax. (Finska Läkarsällskapets Handlingar. Bd. 58. Sept. 1916.)

882. Bull, Thorakoplastik. (Norsk. Mag. f. Lægevid. Bd. 78. H. 3.)

883. Colebrok, L., The evolution of artificial pneumothorax in the treatment of phthisis. (St. Mary's Hospital Gazette. Jan. 1914.)

884. Franke und Laba, Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss des künstlichen Pneumothorax auf das Kreislaufsystem des Hundes. (Beitr. z. Klin. d. Tub. 1917. Bd. 37. H. 1 u. 2.)

885. da Gardi, Ambrogio, Il pneumotorace simidio diagnostico nell' esame radiologico dei feriti al torace. (Le Pneumothorax thérapeutique. Bd. 2. Nr. 1. Mai 1916.)

886. Gaudy, Ch., Un cas de pyo-pneumothorax putride à évolution aiguë au cours d'une tuberculose pulmonaire. (Bull. de la Soc. d'études scient. sur la tuberculose. 1914. Nr. 2.)

887. Geinitz, Rudolf, Zur Therapie des tuberkulösen Chylothorax. (Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 16. S. 495 und ebenda 1916. Nr. 29.)

888. Haenel, F., Rasche und blutsparende Ausführung der Thorakoplastik. (Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 39.)
889. Heller, Julius, Pleuraempyeme. (Brun's Beitr. z. klin. Chir. Bd. 102. H. 3.)
890. Hess, Otto, Über Lungenschüsse und ihre Folgezustände; der künstliche Pneumothorax bei ihrer Behandluug. (Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 31. S. 1021.)
891. Hirsch, J. S., Roentgenographic control of the pneumothorax treatment of pulmonary tuberculosis. (Med. Record, 10. Juni 1916.)
892. Iselin, H., Methodik der Pleuraempyembehandlung. (Brun's Beitr. z. klin. Chir. Bd. 102. H. 3.)
893. Kofred, A., Über die Arbeitsfähigkeit der mit künstlichem Pneumothorax behandelten Patienten. (Ugeskrift for Læger 1916. Nr. 44.)
894. Krause, Allen K., Some unusual consequences of artificial pneumothorax. (12. Jahresversammlung der National Assoc. for the Study and Prevention of Tuberculosis, Washington 1916.)
895. Kühne, Albert, Die Anwendung des künstlichen Pneumothorax bei Kindern. (Inaug.-Dissert. Berlin 1917.)
896. Küttner, H., Die Operationen am Brustkorb. (Chirurg. Operationslehre von Bier, Braun und Kümmel, 2. Aufl. 1917. Bd. 2. S. 345 u. ff.)
897. Leuret et Aubert, Seconde observation de suppuration pleuropulmonaire avec hémoptysies graves traitée et guérie par le pneumothorax artificiel. (Gaz. hebdom. des Sc. méd. de Bordeaux. 1914. Nr. 26.)
898. Lorey, Plastische Operationen bei Lungentuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 22. S. 702.)
899. Packard, E. N. jun., Gangrene of the lung following artificial pneumothorax. (Amer. Journ. Med. Sc., Juni 1916.)
900. Perrin, M., Pneumothorax artificiel compliqué de pneumothorax à soupape et de perforation spontanée de la paroi thoracique. (Province méd. 1914. Nr. 27. S. 291.)
901. Rehn, Ed., Experimentelles zur Behandlung des durch Schussverletzung gesetzten offenen Pneumothorax. (Brun's Beitr. 106. H. 2.)
902. Rist et C. de Pfeffel, Exsudats à éosinophiles et à mastzellen au cours du pneumothorax. (Bull. de la Soc. d'études scientifiques sur la tuberculose. 1914. Nr. 3. S. 53.)
903. Robinson, S., Thoracic diseases, the status of surgical therapy. (Journ. of the Amer. Med. Assoc., 19. Aug. 1916.)
904. Singer, H., Zur Empyembehandlung mittelst Kanüle. (Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 2.)
905. Spengler, Lucius, Kritische Übersicht über den derzeitigen Stand der Frage der plastischen Operationen bei Lungentuberkulose. (Dieses Centralblatt. Jahrg. 11. Nr. 6. 1917.)
906. Swiezynski, Beitrag zur Behandlung der Lungentuberkulose mittelst künstlichen Pneumothorax. (Beitr. z. Klin. d. Tub. 1917. Bd. 37. H. 3.)
907. Warstat, Einfluss der einseitigen Extraktion der Interkostalnerven auf die Lunge und ihre tuberkulöse Erkrankung. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 138. H. 5 u. 6.)
908. Windrath, Fr., Ein Beitrag zur Pneumothoraxbehandlung gefahrdrohender Blutungen. (Med. Klinik. 1917. Nr. 3.)

III. Bücherbesprechungen.

43. **K. Francke, Die menschliche Zelle.** *II. Aufl. München 1917, im Selbstverlage des Verfassers. 196 Seiten mit zahlreichen Abbildungen. Preis 5 M.*

Der Verf. ist Arzt für innere Leiden in München. Er bringt in dem Buche einen Niederschlag seiner Forschungen und Beobachtungen am Lebenden. Manche nicht unwichtige Gedanken und Anregungen findet man in der Darstellung, dagegen leider auch viel Spekulatives, welches sich mit den Ergebnissen der wissenschaftlichen Forschung nicht vereinbaren lässt. Einige zu diagnostischen Zwecken angegebene Instrumente des Autors verdienen Beachtung.

Schröder.

44. **Helm, Zur Tuberkulosebekämpfung 1917.** *Berlin, im Verlage des Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose. 1917. 64 Seiten.*

Die Schrift enthält die Verhandlungen des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose in der 21. Generalversammlung vom 23. Mai 1917. Der Inhalt ist in unserem Berichte (Heft 6 dieses Jahrgangs S. 201) bereits mitgeteilt. Wir machen heute noch auf das Merkblatt für die Berufsberatung Tuberkulöser des Ausschusses für Kriegsinvalidenfürsorge der Stadt Dresden aufmerksam, welches Beachtung verdient (Anlage 3 des Berichtes).

Schröder.

45. **K. Francke, Die Kalkdiät.** *München, O. Gmelin's Verlag der Ärztlichen Rundschau 1916, 4. u. 5. Auflage.*

In gemeinverständlicher Form behandelt der Verf. die Bedeutung des Kalkes für unsere Nahrung und die Entwicklung der Menschen und Tiere. Er empfiehlt dringend zu prophylaktischen und bei mancherlei Krankheitszuständen zu therapeutischen Zwecken dauernde Gabe von Kalk mit der Nahrung und zwar in erster Linie das Chlorkalziumbrot, welches 10 % Chlorkalzium enthält, oder von einer 10 %igen, kristallisierten Chlorkalziumlösung täglich 1—2 Teelöffel in Milch, Kaffee oder Suppen. Das Calcium lacticum und die Kalzantabletten können auch zweckmässig gebraucht werden. Er schätzt die Präparate als Unterstützungsmittel in der Therapie der Skrofulose und Tuberkulose und bei mannigfachen Formen von Katarrhen der oberen Luftwege.

Wenn wir auch seinem Optimismus in der Würdigung der Kalktherapie nicht ganz folgen können, so ist immerhin das Büchlein lesenswert, da Darreichung von Kalk als symptomatisches Mittel auch für die Therapie der Tuberkulose eine gewisse Bedeutung hat.

Schröder.

46. **W. Winternitz, Wasserkur und natürliche Immunität.** *Verlag von G. Thieme, Leipzig 1917. 70 Seiten. Preis 2 M.*

Noch kurz vor seinem Tode hat der Altmeister der Hydrotherapie dieses Büchlein erscheinen lassen. Er fasst darin in kurzen Zügen seine Anschauungen über die Bedeutung der Wasserbehandlung bei Infektionskrankheiten zusammen, wie er sie sich auf Grund einer mehr als fünfzigjährigen Arbeit auf diesem Gebiete gebildet hat. Aus jeder Zeile spricht also die reiche Erfahrung des Autors.

Wir wissen, dass durch dosierte thermische Reize die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen Infektionen gesteigert werden kann, vor allem dann, wenn eine methodische Wiederholung dieser Reize eintritt. Es treten Hyperleukozytose, Zunahme der Blutalkaleszenz, Vermehrung der Antikörper im Blute ein. Er zeigt am Typhus, der Tuberkulose und der Cholera, was eine systematisch

durchgeführte Wasserkur zu leisten vermag. Bei der Tuberkulose werden durch seine Methode Kräftigung der Herzaktion, Erhöhung des Gefäss- und Gewebstonus und damit Hervorrufung einer lokalen, aktiven Hyperämie in den erkrankten Organen, endlich Kräftigung des ganzen Organismus und Besserung der Blutbeschaffenheit erreicht. Die Behandlung ist sehr einfach. Sie besteht in der erregenden Kreuzbinde, der kalten Abreibung oder dem Regenbad. Diese Dinge haben auch prophylaktische Bedeutung. Er zeigt weiter im Schlussabschnitt, dass die Wasserbehandlung günstige Blutveränderungen hervorruft, die in einem Überwiegen der Neubildung der roten Blutkörperchen und des Hämoglobingehalts über ihre Zerstörung besteht. Je mehr die Zirkulation angeregt wird, desto lebhafter ist die Hämatopoiese. — Das Büchlein wird sicher dazu anregen, der Hydrotherapie in der Bekämpfung der Infektionskrankheiten auch weiterhin weiteste Beachtung zu schenken. Schröder, Schömberg.

IV. Kongress- und Vereinsberichte.

15. Sitzungen des Hamburger ärztlichen Vereins vom 9. X. 1917 und 23. X. 1917.

(Referent: W. Schultz-Hamburg.)

a) Schottmüller berichtet über seine Erfolge bei der operativen Behandlung der Lungentuberkulose. Die Kollapstherapie eignet sich zwar nur für einseitige und chronisch verlaufende Prozesse, sie ist aber doch viel öfter indiziert, als man bisher annahm. Besonders bei schweren Fällen liefert sie ganz vorzügliche Resultate, wie sie mit keiner anderen Therapie zu erzielen sind. Vortr. stellt die Forderung auf, dass in jedem Falle von Lungentuberkulose sowohl bei Beginn der Behandlung wie im späteren Verlauf — namentlich bei Vorhandensein von Kavernen — die Indikationen der Kollapstherapie erwogen werden. Von den Methoden der operativen Behandlung ist die Phrenikotomie veraltet, es kommen nur der Pneumothorax, die Apikolyse und die Thorakoplastik in Frage. — Vortr. stellt drei Fälle vor, die nach diesen Methoden behandelt worden sind. Der erste Fall betrifft eine Patientin, die sich seit einem Jahre in Pneumothoraxbehandlung befindet. Damals bestand ausgedehnte Dämpfung, fein- und mittelblasiges Rasseln über den oberen Partien der linken Lunge, im Röntgenbild Kavernenbildung, im Sputum Tuberkelbazillen. Das Allgemeinbefinden ist jetzt gut, 10 Pfund Gewichtszunahme; Husten, Auswurf und Nachtschweisse haben sofort nach der Operation aufgehört. — Zweiter Fall: Patient ist schon seit Jahren lungenleidend, 1915 wurde bereits eine ausgedehnte Tuberkulose der linken Lunge mit Kavernenbildung festgestellt. Damals legte Jessen-Davos einen Pneumothorax an. Infolge pleuritischer Verwachsungen trat jedoch kein wesentlicher Kollaps ein. Vortr. empfahl nun die Vornahme der Apikolyse. Im August 1916 resezierte Sudeck-Hamburg-Barmbeck einen Teil der vierten Rippe und löste die Verwachsungen manuell. Der Erfolg war ausreichender Kollaps der linken Lunge, die Bazillen schwanden aus dem Sputum, das Fieber hörte auf. Bei der Nachfüllung war erheblicher Druck notwendig, um die Lauge zu komprimieren. — Dritter Fall: Patientin ist ebenfalls seit Jahren lungenleidend und hatte vergeblich in mehreren Sanatorien Heilung gesucht. 1914 Typhus, seitdem Verschlimmerung: hohes Fieber, reichlicher Auswurf. Im Dezember 1915 bestand eine ausgedehnte Tuberkulose der linken Lunge mit Kaverne, Pleuraverwachsungen

mit Verzerrung des Herzens und der Trachea nach aussen, elender Allgemeinzustand, die Prognose war absolut infaust. Auf Vorschlag des Vortr. führte Sudeck die Thorakoplastik nach Sauerbruch aus. Der Erfolg war ausgezeichnet: völliger Kollaps der linken Lunge, Fieberabfall, Verschwinden des Sputums. Nach einem Erholungsaufenthalt im Taunus ist jetzt der Allgemeinzustand sehr gut, Patientin hat 12 Pfund an Gewicht zugenommen.

b) Kümmelt bespricht zwei Fälle von lokalisierter, in Form von Konglomerattumoren auftretender Tuberkulose der Leber. Die Diagnose ist schwierig, Verwechselungen mit Karzinom und Gummata sind häufig. In dem einen Falle war Ca. hepatis diagnostiziert worden, bei der Laparotomie stellt sich Tuberkulose heraus. Der Patient ging an Meningitis tuberculosa zugrunde. Vortr. stellt dann einen Patienten vor, den er durch keilförmige Resektion des linken Leberlappens geheilt hat. Der primäre Herd ist nicht nachweisbar.

Herr Reiche teilt sodann die Krankengeschichte einer Frau mit spontanem Pneumothorax mit. Die Frau war 14 Tage vor der Krankenhausaufnahme plötzlich an Dyspnoe erkrankt, die seither bestand. Es trat allmählich Besserung ein, so dass die Frau geheilt entlassen wurde. Nach einem Jahre lieferte die Patientin bei der Röntgenuntersuchung ein vollkommen normales Thoraxbild. Ein Trauma kann in diesem Falle für die Entstehung des Pneumothorax sicher nicht verantwortlich gemacht werden. Vortr. glaubt, dass der Durchbruch eines kleinen, klinisch und röntgenologisch nicht nachweisbaren, dicht unter der Pleura befindlichen tuberkulösen Herdes den Pneumothorax verursacht hat.

Ergänzende Mitteilung zum Nachruf über Behring.

(Heft 10 dieses Jahrgangs.)

„Da in dieser Welt der Missverständnisse alles möglich ist, so könnte es auch möglich sein, dass einer meine Ausführungen über Behring dahin missverstehen könnte, der Verstorbene sei eine moralisch minderwertige Persönlichkeit gewesen. Eine derartige Behauptung liegt mir ganz ferne. Was gesagt werden sollte, ist folgendes: Behring hatte die seltene Begabung, die tiefsten Probleme der Ethik erkenntnistheoretisch zu erfassen. Eben deshalb ist es zu bedauern, dass es ihm gleich Schopenhauer nicht gelang, die höchste Erkenntnis in die Tat umzusetzen und ein Aristokrat der Moral zu werden und damit die höchste Stufe, die ein Mensch erreichen kann und die von so unsagbar wenigen gewonnen wird, zu erreichen, dass er vielmehr trotz dieser Begabung und bei seiner wissenschaftlichen Grösse als Mensch keine Ausnahme bildete von der Mehrzahl der Menschen."

Much.

Um Einsendung von Monographien und Büchern an den Redakteur Dr. G. Schröder, dirig. Arzt der neuen Heilanstalt Schömberg, O.-A. Neuenbürg (Württemberg) wird gebeten.

Internationales Centralblatt für Tuberkulose-Forschung

herausgegeben von

Dr. Ludolph Brauer
Ärztlicher Direktor des Allgem. Krankenhauses Eppendorf in Hamburg.

Dr. Oskar de la Camp
o. ö. Professor an der Universität Freiburg, Direktor d. medizinischen Klinik.

Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, Ober-Amt Neuenbürg, Wttbg.

Redaktion:
Dr. G. Schröder
Dirig. Arzt der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke Schömberg, O.-A. Neuenbürg, Wttbg.

Verlag
Curt Kabitzsch Verlag,
Würzburg.
Ludwigstrasse 23½.

11. Jahrg. Ausgegeben am 31. Dezember 1917. *Nr. 12.*

Inhalt.

Autorenverzeichnis.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seiten.)

I. Übersichtsbericht.

II. Referate.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Nummern der Referate.)

a) Allgemeine Pathologie und pathol. Anatomie.

b) Ätiologie und Verbreitung.

I. Übersichtsbericht.

Der Krieg und die Tuberkulose.

(Sammelreferat.)

Von Stabsarzt Dr. Hans Müller.

In den 80er und 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts setzte in der gesamten zivilisierten Welt, allem voran in Deutschland, ein energischer Kampf gegen die grosse Geissel der Menschheit, gegen die Tuberkulose, ein. Die Grundzüge für diesen Kampf waren in der Entdeckung des Tuberkelbazillus und der Kenntnis seiner Lebensbedingungen gegeben (Kirchner 39). Der Kampf musste um so aussichtsvoller erscheinen, als das weitere Studium der Tuberkulose uns die Gewissheit gab, dass wir es mit einer heilbaren Krankheit zu tun haben. Die materielle Grundlage für den Kampf bot uns die grosszügige soziale Gesetzgebung der 80er Jahre, die seit 1911 einen weiteren Ausbau erfahren hat. Die Tuberkulosebekämpfung konnte daher mit Stolz vor dem Kriege eine Abnahme der Tuberkulose in Deutschland verzeichnen (Kirchner 39).

Im Heere war die Tuberkulose dank der reichlichen Auswahl an gesunden kräftigen Leuten und dank der immer sorgfältiger gewordenen Auslese eine sehr seltene Erkrankung geworden. Sie betrug im Durchschnitt der letzten Jahre nach Helm (33) 1,3‰. Für Russland betrug sie 3,8‰ und für Frankreich sogar 6,8‰.

Obwohl der Feldzug 70/71 nur geringen Einfluss auf die Häufigkeit der Erkrankung gehabt hat (78), war während des jetzigen gewaltigen Krieges doch eine Erhöhung der Erkrankungsziffer zu befürchten. Das Heer war viel grösser im Vergleich zu dem vorigen Feldzug. Die Heilstätteninsassen eilten zum grössten Teil zu den Fahnen, ein grosser Teil der Heilstätten wurde geschlossen oder diente als Verwundetenlazarett, die Fürsorgetätigkeit musste eingestellt werden. Erst der Aufruf der Kaiserin zur vollen Wiederaufnahme des Kampfes gegen die Tuberkulose schaffte hier Wandel. Trotzdem ist überall eine Zunahme der Tuberkulosemorbidität und -Mortalität festzustellen (Scholz 84, v. Jaksch 37, Ast 2, Rumpf 77), welche auch für die Zeit nach dem Kriege anhalten wird (Schröder 85, Rumpf 77).

Etwas grundlegend Neues auf dem Gebiete der Tuberkulose, insbesondere eine neue Erkrankungsform, welche lediglich auf den Krieg zurückgeführt werden musste, hat uns der Krieg nicht gebracht. Es wird daher auch der Begriff „Kriegstuberkulose“ als irreführend von der Mehrzahl der Autoren abgelehnt (de la Camp 8, Goldscheider 21 u. a.). Aber trotzdem hat sich der Krieg als recht fruchtbringend für die Tuberkuloseforschung erwiesen. Vor allem ist die Frage der Entstehung einen bedeutenden Schritt vorwärts gekommen. Der Krieg wirkte sozusagen als ätiologisches Experiment (Schröder 85, Grau 22), welches in unzähligen Fällen bewies, dass die Tuberkulose der Erwachsenen in

der Hauptsache nicht auf einer primären Infektion, sondern auf einer endogenen Reinfektion im Sinne der Behring-Römer'schen Lehre beruht.

Eine Zunahme der Erkrankungs- und Sterbeziffer in unserem Heere während des Krieges besteht zweifellos. Es erklärt sich dies ganz zwanglos schon aus der Einstellung kranker und krankheitsverdächtiger Personen, wie sie sich unter den veränderten Verhältnissen des Krieges bei den ungenauen Massenuntersuchungen (Harries 27, Jaksch 37), vor allem zu Beginn des Krieges, gar nicht vermeiden liess. Auf welchen Prozentsatz diese Ziffer gestiegen ist, wird sich naturgemäss erst nach dem Kriege feststellen lassen, da bis jetzt grundlegende Zahlen nicht veröffentlicht sind. Die vorliegenden Statistiken stammen lediglich aus Lazaretten und Heilstätten (Hochhaus 35, de la Camp 8). Sie geben nur das Verhältnis von Tuberkulose zu anderen Erkrankungen, ohne das Verhältnis von Tuberkulose zur gesunden Truppe berücksichtigen zu können. Die Erkrankungszunahme scheint sich jedoch nach den Mitteilungen der Autoren (de la Camp 8, Assmann 1, Goldscheider 21, Blümel 4) in erträglichen Grenzen zu halten.

Im französischen Heere scheint dagegen die Zunahme erheblicher zu sein. Nach Landouzy (zit. nach Meissen 56) haben sich Hunderte von bis dahin gesunden Soldaten durch Einstellung von Scharen früher als D. u. entlassener Reservisten und Landwehrleute angesteckt. Derselbe Autor (Landouzy 44) rechnet gering auf ein Kriegsjahr auf 3 Millionen Soldaten einen Abgang von 30000 an Tuberkulose. Auch Renon (cit. nach Meissen 56) hat den Eindruck, als wenn die Tuberkulose sich bei der mobilen Armee ganz bedeutend vermehrt haben müsse, besonders in der Etappe und in den Ausbildungslagern, weniger an der Front. In Frankreich sind die Schädigungen durch Tuberkulose um so höher einzuschätzen, als eine Versorgung der als D. u. entlassenen Tuberkulösen nicht in dem Masse wie bei uns stattfindet. Dort haben nur diejenigen Versorgungsansprüche, welche sich ihre Krankheit im „befohlenen Dienst" zugezogen haben, und die französische Militärverwaltzng geht mit diesem Begriff ausserordentlich engherzig um.

In England ist die Tuberkulosebekämpfung noch im Werden. Berufene Tuberkuloseforscher machen auch dort darauf aufmerksam, dass trotz der viel wichtigeren Aufgaben, die der Krieg zeitigt, die Bekämpfung der Tuberkulose nicht nachlassen darf (94). Angaben über die Tuberkulose im Heere liegen nicht vor.

Die Entstehungsursachen der Tuberkulose während des Krieges sind mannigfaltig. Am wenigsten kommt eine primäre exogene Infektion in Frage. Die Mehrzahl der Autoren halten sie für sehr selten (Hochhaus 35, Leschke 46, Schlesinger 81, Moritz 62, Osler 70) oder sogar für nicht vorhanden (Grau 22, Schröder 85, Kraemer 43, Liebe 52, Roepke 74, Géza Gáli 17). Schröder (85) hat eine primär im Felde entstandene Tuberkulose nicht gesehen. Andere Autoren halten sie jedoch für möglich. Assmann (1) hält eine Erstinfektion für möglich in allen Fällen mit Fieber und Bazillen bei völlig negativer Röntgenplatte, wie er sie jetzt im Kriege selten, früher niemals beobachtet hat. Goldscheider (21) hat gefunden, dass diejenigen Erkrankten, welche angeblich vorher nicht mehr lungenleidend waren, aus belasteten Familien stammten Keine frühere Tuberkulose in der Anamnese fand Much (65) bei ⅓ seiner Kranken, hält jedoch primäre Infektion nicht für das Wesentliche. Dagegen findet Cemach (9), dass Gesunde in Massen infiziert werden und dass daher die Frage der Reinfektion einer Revision unterzogen werden müsste. Er konnte eine Anzahl von Spitalerkrankungen beobachten. Auch Ast (2) hat derartige Infektionen gesehen, welche davon herrührten, dass anfangs auf den Abteilungen die Pneumoniker von den Tuberkulösen nicht getrennt werden konnten. Auch Hayek (31) gibt Infektion durch exogene Masseninfektion unter 100 Fällen bei 3,8% mit grosser Sicherheit an und glaubt, dass der exogenen tuberkulösen Infektion für Erwachsene eine grössere Bedeutung zukomme, als die in den letzten Jahren vielfach vertretenen Ansichten erkennen lassen.

Die Gefahr einer Unterstandströpfcheninfektion durch das enge Zusammenliegen gibt de la Camp zu, hält sie jedoch für selten. Effler (12) hat die Durchseuchung von Lagerstroh durch einen offenen Phthisiker feststellen können. Ähnliche Gefahren drohen den Soldaten nach Helm (33) und Mayer (54) in durchseuchten Bürgerquartieren- und Kasernen, vor allem in Frankreich, auch durch Genuss von Butter und Milch in Feindesland (Mayer 54). C. Hart und Lydia Rabinowitsch (28) finden eine Zunahme von isolierter Mesenterialdrüsentuberkulose während des Krieges, welche sie auf das schlechter gewordene Tiermaterial zurückführen. Eine Infektion des Menschen mit bovinen Bazillen kommt nach ihnen weit häufiger vor, als man bis heute anzunehmen geneigt ist. Auch die jetzt so häufigen heimlichen Schlachtungen ohne tierärztliche Untersuchung können nach Grau (24) eine Quelle der direkten Infektion werden.

Es scheint demnach die primäre exogene Infektion bei der Entstehung der Tuberkulose im Kriege nur eine unwesentliche Rolle zu spielen.

Die meisten Autoren schliessen sich der Behring-Römer'schen Theorie über die Entstehung der Tuberkulose an, dass nämlich in der Kindheit eine primäre Infektion stattfindet und dieselbe zur Abheilung kommt, die Tuberkulose der Erwachsenen jedoch als eine metastasierende Auto- und Reinfektion durch Exazerbation latenter Herde, ausgelöst durch endogene oder exogene Schädigungen mannigfacher Art, anzusehen ist (Schröder 85, Roepke 75, de la Camp 8, Hochhaus 35, Mönckeberg 63, Leschke 46, 47, Kraemer 16, Much 65). Bei der Tuberkulose im Kriege sind diese Verhältnisse keineswegs andere geworden, Schröder (85) konnte bei allen Kranken nach Vorgeschichte, Verlauf und objektiver Untersuchung klar feststellen, dass ältere, vorher mehr oder weniger inaktive latente tuberkulöse Herde, sei es in Drüsen (Tracheobronchialdrüsen) meistens jedoch im Lungengewebe, schon vorhanden waren. 95—100 % (Leschke 48), nach Roepke (74) 90 % aller Soldaten sind bereits beim Eintritt in den militärischen Dienst tuberkulös infiziert. Die pathologisch-anatomischen Untersuchungen Mönckebergs (63) an Kombattanten zeigten, dass unter 85 Sektionen bei 31,76 % Tuberkulose oder zweifellose Residuen derselben gefunden wurden. Unter den an Tuberkulose erkrankten wurden von Much (65) ²/₃ als früher bereits tuberkulös aufgefunden, von Hochhaus (35) 40 % der Fälle, von Moritz (61) etwa 55 % und von Grau (22) 39 %, während Leschke (46) bei 40 % wenigstens früher bestandene Lungenkrankheiten, wie Pneumonie, Pleuritis, häufig rezidivierende Bronchitiden, nachweisen konnte. Ähnlich spricht sich Goldscheider (21) aus.

Die Reinfektion kann endogen oder exogen erfolgen. Roepke (74) nimmt eine Reinfektion von Mensch zu Mensch durch Inhalation an. Die endogene Reinfektion, gleichbedeutend mit Autoinfektion infolge von individueller Disposition und schwächenden Kriegsschädigungen, dürfte weitaus am häufigsten sein (Schröder 85, v. Hayek 31, Roepke 74, Grossberger 25, Moritz 62, Géza Gáli 17, Much 65).

Die Aktivierung latenter Herde im Sinne Hamburgers, sowie die Verschlimmerung bereits bestehender aktiver Prozesse, welche beide ebenfalls ohne Frage durch die Einflüsse des Krieges hervorgerufen werden können (Dietl 10, Leschke 46, Hochhaus 35, Sorgo 88, Ast 2), sind hiervon nicht als prinzipiell, sondern nur als graduell verschieden anzusehen. Je weniger ausgeheilt und je ausgedehnter die latente Tuberkulose ist, desto grösser ist die Gefahr einer Exazerbation bei körperlicher Überanstrengung (Mönckeberg 63). Auch die schweren Tuberkulosen, welche zum Exitus kamen, konnten durchweg als Exazerbationen älterer und zwar schon weiter vorgeschrittener Erkrankung erkannt werden (Mönckeberg 63, Hochhaus 35, Moritz 62).

Es sind daher alle diejenigen, welche in der Kindheit eine massige Infektion durchgemacht haben (Leschke 48), welche an Drüsentuberkulose oder Spitzentuberkulose gelitten haben, besonders gefährdet (Goldscheider 20).

Der Krieg hat weiterhin gelehrt, dass die Konstitution bei der Entstehung der Tuberkulose eine ausschlaggebende Rolle spielt (Sorgo 88). Der in der Kindheit infizierte und daher latent Tuberkulöse, welcher frei von irgend einer krankhaften Disposition ist, vermag viel eher die schädigenden Einwirkungen des Feldzuges zu überstehen, wie der hereditär belastete. Diese letzteren, die sogenannten hereditär konstitutionell Minderwertigen (Schröder 85, Roepke 74, Goldscheider 21) bilden daher auch das Hauptkontingent der Erkrankten. Habitus asthenicus (Leschke 48), Tropfenherz, hochgewölbte Zwerchfellkuppe und Steilmagen (Leschke 46), Eretismus, hypoplastische Konstitution (Schröder 85), sowie Diathesen aller Art (exsudative, lymphatische, neuroarthritische Diathese) (O. Müller 68) finden wir ausserordentlich häufig in der Vorgeschichte unserer Kranken.

Ebenso kann eine Organdisposition durch frühere Lungenerkrankungen (Schröder 85), Bronchitiden (Leschke 46, Ast 2), sowie durch gewerbliche Schädigungen (Leschke 46) die Grundlage für die spätere Tuberkulose geben.

Am häufigsten werden Erkältungen (Hochhaus 35, Schröder 85, Leschke 46, 48, Brion 6) und Durchnässungen (Goldscheider 21) als Ursache für den Ausbruch der Tuberkulose angegeben. Nächstdem kommen die zeitweise fast übermenschlichen Überanstrengungen (Hochhaus 35, Dietl 10, Leschke 48, Brion 6) und sonstigen Strapazen, die Entbehrungen (Leslie 49), schlechten Quartiere im Bewegungskrieg, die ungünstigen hygienischen Verhältnisse im Schützengraben (Leschke 46), das Leben in der Gefangenschaft in Betracht. Goldscheider (20) schreibt starken Marschleistungen bei Hitze und Staubentwickelung einen besonders ungünstigen Einfluss zu.

Infektionskrankheiten, Influenzaähnlichen Erkrankungen (Goldscheider 21), vor allem langandauernden und schwächenden Darmkatarrhen (Leschke 48, Grossberger 25), unter diesen besonders ruhrartigen Katarrhen (Leschke 46) muss ebenfalls ein erheblicher Einfluss eingeräumt werden. Goldscheider (21) stellt fest, dass sich einige Fälle von Tuberkulose nach Typhus entwickelt haben. Nach Léon Bernard, zit. nach Meissen (56), kann sich im unmittelbaren Anschluss an Typhus eine akut fortschreitende tödlich verlaufende Tuberkulose entwickeln, oder aber es kann nach einem Stadium mit ausgeprägten Typhussymptomen ein zweites mit tuberkulösen Erscheinungen, akut oder chronisch, vorübergehend oder dauernd auftreten, eine Form, welche von Landouzy als Typhobazillose bezeichnet wird. Auch Grau (22) findet, dass Typhus, wie Masern, nur in geringerem Grade, in seinem natürlichen Verlaufe eine gesteigerte Krankheitsbereitschaft herbeiführen kann.

Mangelhafte Ernährung wird von Ast (2) und Grau (22) (bei Unterkieferschüssen mit Erschwerung der Ernährung) angegeben (93). Im Bericht des Heilstättenvereins für den Reg.-Bez. Minden (93) wird der Mangel an Fett als der wichtigste Faktor bei der Unterernährung hervorgehoben, eine Tatsache, die allgemeine Anerkennung gefunden hat. Einseitige Kohlehydraternährung ist nach Kleinschmidt (40) von ungünstigem Einfluss auf die Tuberkulose. Grossberger (25) hat beobachtet, dass langdauernde Eiterungen an von dem Thorax entfernt liegenden Organen durch endogene Reinfektion z. T. schwere Tuberkulose ausgelöst haben. Der Verlauf war schlecht. Überhaupt kann jede Schwächung des Körpers (Grossberger 25), sowie nervöse und psychische Erschöpfung (Much 65), zu einer Tuberkulose führen. Auch Gasschädigungen können gelegentlich den Ausbruch einer Tuberkulose veranlassen (Leschke 46).

Viel weniger leicht wie durch diese zum grössten Teil allgemein schädigenden Einflüsse vermag sich die Tuberkulose im Anschluss an einen traumatischen Vorgang zu entwickeln. Man hatte wohl anfangs geglaubt, dass Schussverletzungen der Lunge oder der Pleura in viel höherem Prozentsatz zu Tuberkulose führen würden, wie es tatsächlich der Fall ist. Nach der Mehrzahl der Autoren (Leschke 46, Schröder 85, Grau 22, Weinberger 92, Hochhaus 35, Gerhardt 19, Roepke 74, Frischbier 15, Moritz 62) muss es heute als

ein sehr seltener Vorfall angesehen werden, wenn sich im Anschluss an eine Schussverletzung eine Tuberkulose entwickelt, welche sich nach dem klinischen Verlauf und dem pathologisch-anatomischen Bilde als mit der Verletzung im direkten Zusammenhang stehend erweisen lässt. Grau (23) hat unter 288 Fällen 8mal unmittelbar anschliessend an die Verletzung eine Lungentuberkulose beobachtet und glaubt einen Zusammenhang nicht nur durch krankhafte Veränderungen an der Einwirkungsstelle des Traumas, sondern auch durch die verbindende Folge des Krankheitsbildes feststellen zu müssen. Noch weiter geht Rieder (73), welcher der Meinung ist, dass die Verschlimmerung einer bestehenden Tuberkulose durch Lungenschuss nicht bezweifelt werden kann und nicht so selten ist, wie andere Autoren annehmen. Er hat durch das Röntgenbild (2 Fälle) erwiesen, wie ältere sehr geringfügige tuberkulöse Herde durch Schuss eine stärkere Ausbreitung erfahren haben. Grau (23) hat unter seinen Fällen 3 Fälle, in denen sich vereinzelte Spitzenherde fern von der Schusslinie entwickelt haben. Auch andere Autoren geben die Möglichkeit der Aktivierung einer latenten Tuberkulose durch eine Schussverletzung zu (Schröder 85, Hochhaus 35, Schlesinger 81, Frischbier 15). Die Entstehung einer Tuberkulose durch Schuss bei einem Gesunden halten Schlesinger (81), Frischbier (15) und Moritz (62) nicht für erwiesen. Es hat jedoch den Anschein, als ob sich nur dann eine fortschreitende Tuberkulose entwickeln würde, wenn das Trauma einen alten Tuberkuloseherd unmittelbar trifft (Grau 22, Much 65).

Die Folgeerscheinungen nach Brustschüssen verdienen weitere Beachtung. Die Pleuraerkrankungen haben nach Moritz (62) weit grössere praktische Bedeutung wie die Lungenerkrankungen selbst. Der Hämothorax wird resorbiert, der Thoraxinhalt wird heller und heller und ist schliesslich von einem rein entzündlichen Exsudat nicht mehr zu unterscheiden (Gerhardt 18). Ob im Anschluss daran eine sekundäre Tuberkulose entstehen kann, wird nirgends berichtet.

Die Entstehung einer Lungentuberkulose nach Lungenzerreissungen infolge von Platzen einer Granate in unmittelbarer Nähe oder von Verschüttung ist ebenfalls ein seltenes Ereignis (Grau 22).

Viel häufiger kommt es jedoch nach Verschüttung zu hartnäckigen Bronchitiden. Im Anschluss daran hat Leschke (46) in seltenen Fällen eine Tuberkulose entstehen sehen. Er sieht einen Zusammenhang nur bei sofortiger Hämoptoe und lückenloser Aufeinanderfolge von tuberkulösen Krankheitserscheinungen für erwiesen. Landouzy, zit. nach Meissen (56) will auffallend häufig Tuberkulose bei früher Tracheotomierten beobachtet haben.

Ausserordentliche Beachtung verdienen Beobachtungen, wie sie über das Auftreten von Tuberkulose nach Typhusschutzimpfung gemacht sind (Grossberger 25). Nach Schröder (85) muss die Typhusschutzimpfung den Traumen zugerechnet werden. Es wird durch dieselbe ein Manifestwerden latenter Herde begünstigt (Grau 22). Schröder (85) glaubt, dass die Typhusschutzimpfung durch die dadurch entstehende Leukopenie die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegenüber dem Tuberkuloseerreger herabsetze. Er hat gefunden, dass von 62 gegen Typhus geimpften Soldaten 46 unter dem Zeichen einer aktiven Tuberkulose erkrankten, und zwar 29 innerhalb 4 Wochen nach der Impfung. Dagegen haben Leschke (46), Hochhaus (35) und Goldscheider (21) niemals im Anschluss an Typhusimpfung eine Tuberkulose auftreten sehen.

Es hat den Anschein, als ob auch jetzt bei unseren Militärpatienten die Diagnose Tuberkulose viel zu häufig gestellt würde, analog den aus der Friedenszeit her bekannten nicht gerade seltenen Einweisungen nichttuberkulöser Personen in die Heilstätten. Jedenfalls geben eine ganze Reihe von Autoren die Tatsache an, dass bei einem grossen Prozentsatz von den in die militärischen Beobachtungsstationen und Heilstätten eingewiesenen Soldaten eine Tuberkulose nicht festgestellt werden konnte. In den Beobachtungsstationen in Baden (XIV. A.-K.) fand sich, dass 1/3 aller angelieferten Soldaten nicht tuberkulös waren (de la Camp 8). Assmann (1) fand unter den eingewiesenen Fällen

nur bei 43,7% tuberkulöse Veränderungen, seien es aktive, inaktive oder abgeheilte. Blümel (4) musste bei Mannschaften, welche bei der Aushebung wegen Lungentuberkulose als D. u. erklärt worden waren, in 80% der Fälle eine tuberkulöse Erkrankung verneinen. Auch Goldscheider (21) gibt an, dass ein Teil der Verdächtigen als gesund befunden wurde.

Die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten der beginnenden Lungenspitzentuberkulose sind dieselben wie im Frieden. Die Krönig'sche Kollapsinduration wird von de la Camp (8), Hochhaus (35), Scholz (84), Horák (36), Assmann (1), Blümel (4) als Fehlerquelle angegeben. de la Camp (8) findet 2 Gruppen von Fehldiagnosen: 1. kompensierte Mitralfehler mit überwiegender Stenose, die durch den erweiterten linken Vorhof zu einer Kompressionsatelektase der linken Lungenspitze führen und durch Entfaltungsgeräusche beim tiefen Atmen (Scholz 84) einen beginnenden linksseitigen Lungenspitzenkatarrh vortäuschen (Assmann 1); 2. vor dem Kriege in Heilstätten gewesene Prophylaktiker (Blümel 4). Eine Reihe von Autoren wenden sich infolgedessen scharf dagegen, dass eine derartige frühere Heilstättenbehandlung ein Freibrief vom Heeresdienst wird (Goldscheider 21, Scholz 84). Weiter führen Dämpfungen bei rachitischem Thorax (Horák 36, Assmann 1) zur falschen Diagnose. Scholz (84), Rumpf (77) und Blümel (4) machen auf die bekannte Tatsache aufmerksam, dass eine Schallverkürzung über der rechten Spitze und verschärftes Atemgeräusch daselbst sehr häufig physiologisch sind. Das erstere kann von stärkerer Muskulatur herrühren, das letztere wird gewöhnlich von dem normalerweise steileren und weiteren rechten oberen Bronchus hervorgebracht. Spitzendämpfung bei Schilddrüsenvergrösserung kann mit begleitenden Basedowsymptomen (Tachykardie, Abmagerung, Schweisse) nach Assmann (1) eine Tuberkulose vortäuschen. Eine ganze Reihe von Fehldiagnosen beruhen auf Bronchitis und Pneumokoniosen (35). Nichtspezifische Katarrhe können sich bei Influenza besonders lange in der Spitze festsetzen (Scholz 84). Dass eine Chlorose (Neuhaus 69) die Diagnose erschweren kann, wissen wir aus der Friedenspraxis bei jungen Mädchen. Michaelis (60) weist darauf hin, dass gelegentlich leichteste Temperatursteigerungen konstanterweise auch bei völlig gesunden Personen vorkommen.

Andererseits macht Kraemer (43) darauf aufmerksam, dass eine Tuberkulose atypisch unter dem Bilde von anämischen, rheumatischen, nervösen und anderen Schwächezuständen, leichtem Basedow, unklarem Fieber, Magen-, Darm- und Herzbeschwerden verlaufen kann, so dass Vorsicht und genaueste Krankheitsbeobachtung geboten erscheint.

Jedenfalls lehrt uns der Krieg immer und immer wieder, dass eine Tuberkulosediagnose im Beginn nicht durch einmalige Untersuchung zu stellen ist, jedenfalls nicht durch eine einzige Untersuchungsmethode. Das ganze uns zur Verfügung stehende diagnostische Rüstzeug muss aufgewendet werden, um die Diagnose zu sichern. Ausserordentlich wichtig ist eine gute Anamnese (Schröder 85, Hochhaus 35, O. Müller 67), da wir gesehen haben, dass der hervorragendste Teil aller Erkrankten entweder erblich belastet ist oder bereits in der Jugend eine Infektion durchgemacht hat. Es ist jedoch notwendig, die Angaben einer scharfen Kritik zu unterziehen (Hochhaus 35), da aus naheliegenden Gründen der Kranke oft bestrebt sein wird, eine durchgemachte Bronchitis oder eine harmlose Blutung über Gebühr zu unterstreichen. Andererseits leitet erfahrungsgemäss in einer ganzen Reihe von Fällen (nach Grau (22) in 43%) eine Blutung die Erkrankung ein. Dass aber selbst nach ausgiebigster Hämoptoe in einzelnen Fällen ein pathologischer Befund nicht erhoben werden konnte, gibt Hochhaus (35) an und bestätigt dadurch nur die Angaben früherer Autoren. Eine besondere Neigung zu Erkältungen und Katarrhen muss vielfach als Zeichen bestehender Lungenerkrankung aufgefasst werden.

Die physikalische Untersuchung bildet trotz aller neueren Methoden noch stets die wichtigste Methode. Eine gründliche gediegene Untersuchung ist unerlässlich (O. Müller 67). Damit kommt man auch in vielen Fällen aus (Brö-

samlen und Kraemer 7). Die Perkussion muss sehr leise vorgenommen werden (Schröder 85). Der Stand der Lungenspitzen ist nach Goldscheider festzustellen. Die Bestimmung der Krönig'schen Spitzenfelder ist nach Schröder (85) eines der wertvollsten Zeichen, auch hinsichtlich der Beurteilung des Alters des Prozesses, während Schneider (83) den perkutorischen Befund über den Spitzen mit Vorsicht verwertet sehen möchte. Ein weiteres wichtiges Zeichen sieht Schröder (85) in dem sogenannten Brandenburg'schen Phänomen, Änderung der Schallqualität nach tiefster Inspiration und längster Ausatmung. Goldscheider (21) verlangt zur einwandfreien physikalischen Diagnose das Vorhandensein von Katarrh, d. h. den Nachweis von feuchten, wenn auch noch so spärlichen Rasselgeräuschen. Porges (72) legt einer regionären Muskelschmerzhaftigkeit über frischen Lungenherden einen gewissen Wert bei.

Die Röntgendiagnose kann uns in zweifelhaften Fällen weiter helfen. Fränkel (14) scheint jedoch zu weit zu gehen, wenn er sagt, dass es keine offene, aber auch keine durch andere Krankheitszeichen wahrscheinlich gemachte geschlossene Tuberkulose gibt, bei der der Röntgenbefund negativ ausfällt. Dieser Satz wird von den meisten Autoren für unzutreffend erklärt. Assmann (1) glaubt, dass das Röntgenverfahren bei Initialfällen im Stiche liesse, ebenso Hochhaus (35). Auch O. Müller (67) und Brösamlen und Kraemer (7) finden, dass frische, zweifellos aktive Prozesse oft nicht auf der Platte sichtbar sind trotz gut gelungener Platte. Zur Unterscheidung von älteren und frischen Herden kann das Röntgenverfahren mit Vorteil herangezogen werden (Rieder 73), da alte inaktive Prozesse oft die deutlichsten Bilder geben (Brösamlen und Kraemer 7). Auch eine Skoliose oder ein Pneumonierest vermag eine Spitzentrübung abzugeben (Assmann 1). Eine falsche Diagnose beruht gelegentlich auf einer homogenen mit glattem scharfen Rande im II. Interkostalraum nach unten sich absetzenden, insbesondere links anzutreffenden Spitzentrübung, die von Assmann (1) nach anatomischen Kontrollen auf Einschnürung der Lungenspitzen durch die A. subclavia zurückgeführt wird. Die Röntgenplatte an und für sich ist objektiv, die Deutung derselben verlangt jedoch einen besonders erfahrenen Arzt. Für gewisse Bronchialdrüsenerkrankungen ist das Röntgenbild unerlässlich, da die physikalische Untersuchung hierbei oft keine Aufklärung bringt (Hochhaus 35, Assmann 1, O. Müller 67). Auch diaphragmatische Adhärenzen werden leicht erkannt und etwaige Schmerzen mit Sicherheit aufgeklärt (Mosse 64). Die Hiluszeichnung und die von ihr ausgehenden Stränge dürfen jedoch nicht überschätzt werden. Bis zu einem gewissen Grade sind sie normal, durch Blutgefässe hervorgerufen (Assmann 1). Nur der Nachweis besonderer, durch scharfe Abgrenzung und grössere Intensität als selbständige Gebilde sich charakterisierender Schattenflecke innerhalb der Hili oder wenigstens auf den so charakteristischen Einkerbungen der Randkonturen der Hilusschatten, die den Berührungsstellen zweier nebeneinander liegender Drüsen entsprechen, gestattet nach demselben Autor (Assmann 1) die Annahme einer tuberkulösen Erkrankung.

Genaue Beobachtung des Gewichts ist von Wichtigkeit (O. Müller 67), eine Gewichtabnahme ist jedoch bei den heutigen Ernährungsverhältnissen, die auch in der Truppe je nach dem Aufenthalt und dem Kriegszustand (Stellungskrieg, Bewegungskrieg) verschieden sind, nicht derartig hoch zu bewerten wie im Frieden.

Wesentlich ist eine objektiv genaue Temperaturmessung (Schröder 85, Assmann 1, O. Müller 67). Schwankungen über 1/2 Grad sind verdächtig (Schröder 85), überhaupt Temperatursteigerungen ohne sonstigen Grund (Goldscheider 21). Schröder (85) hält Temperatursteigerung nach Bewegungen, welche über 1/2 Stunde nach wieder eingetretener Ruhe anhalten, häufig für das Zeichen eines aktiven Prozesses. Nach O. Müller (67) kann diese Erscheinung wohl als adjuvans bei der Stellung der Diagnose gelten, nie jedoch als entscheidender Faktor. Auch Goldscheider (21) will dieses Zeichen nur bei manifester Lungentuberkulose bewertet wissen.

Die Tuberkulindiagnostik hat durch den Krieg weitere sehr schätzenswerte Klärung erfahren. Wenn sich auch noch 2 Ansichten einander gegenüber stehen, so gewinnen doch die Gegner der probatorischen Anwendung des Tuberkulins an Boden. Die für die Beurteilung der Dienstfähigkeit so überaus wichtige Frage, ob eine aktive behandlungsbedürftige Tuberkulose vorliegt oder nicht kann nach einer Reihe von Autoren (Schröder 85, Goldscheider 21, Bochalli 5), darunter den meisten Heilstättenärzten, durch die probatorische Tuberkulinimpfung nicht gelöst werden. Die Herdreaktion, welche der springende Punkt bei der Tuberkulindiagnostik ist, kann mitunter unabhängig von Aktivität oder Inaktivität des Herdes eintreten (Schröder 85, Goldscheider 21, Bochalli 5). Fränkel (14) hält die Tuberkulindiagnostik, wie sie in den Beobachtungsstationen in Baden geübt wird, nämlich die einmalige subkutane Einspritzung von 1 mg Alttuberkulin, für nicht ausreichend. Sie war nur bei 8 von 280 Fällen eindeutig. Ausserdem ist die Dosis für manche Kranke zu hoch, für andere wieder nicht beweisend. Auch Assmann (1) lehnt ausgedehnte Anwendung für Zwecke der militärischen Beurteilung ab. Die sehr genauen Beobachtungen von Bochalli (5) erweisen den geringen Wert der Tuberkulindiagnostik. Scholz (84) sieht von steigenden Dosen ab, da diese auch inaktive Herde anzuzeigen scheinen und gibt hiermit die Unzulänglichkeit des Verfahrens zu.

Auch über Tuberkulinschäden wird immer wieder berichtet, so dass aus diesem Grunde schon eine möglichste Einschränkung geboten erscheint (Schröder 85, Leschke 46, Bochalli 5 u. a.)

Trotzdem offenbar inaktive Herde mobilisiert werden können, berufen sich die Anhänger der Tuberkulindiagnostik immer wieder darauf, dass die Herdreaktion die sichere Erkennung eines behandlungsbedürftigen Herdes erlaubt, Fieber und Allgemeinreaktion dagegen auch bei latenten Herden auftreten können (Kraemer 43, Assmann 1, O. Müller 67, Brösamlen und Kraemer 7). Kraemer (43) ist ein eifriger Verfechter des Tuberkulins. Er möchte dasselbe im weitesten Massstabe angewendet sehen, da es in der Hand eines erfahrenen Arztes ein sicheres diagnostisches Mittel darstelle. Eine Unterscheidung einer aktiven von einer inaktiven Tuberkulose sei möglich, da eine rasche Reaktion auf eine kleine Dosis einen mehr aktiven Prozess anzeige, verschleppte Reaktion auf höhere Dosis jedoch einen älteren, weniger aktiven Herd wahrscheinlich mache.

Über die Feststellung der Herdreaktion besteht auch unter den Anhängern der Tuberkulindiagnostik noch keine Übereinstimmung. Assmann (1) lässt bei grösster kritischer Beurteilung nur einen deutlich auskultatorisch wahrnehmbaren Befund gelten, während Brösamlen und Kraemer (7) der Perkussion eine beherrschende Rolle zuweisen. Goldscheider (21) hält ihnen mit Recht entgegen, dass bei der Feststellung der Herdreaktion dem subjektiven Ermessen ein zu weiter Spielraum gelassen wird.

Eine Beeinträchtigung der Tuberkulinempfindlichkeit durch die Schutzimpfungen gegen Cholera und Typhus wurde von de la Camp (8) beobachtet.

In zweifelhaften Fällen muss die Untersuchung auf Tuberkelbazillen mittels der Antiformin-Anreicherungsmethode verlangt werden (Weinberger 92). Auch eine Untersuchung auf die grampositiven Formen des Virus (Much'sche Granula) ist wichtig (Weinberger 92).

Die Beurteilung zweifelhafter Fälle muss dem Facharzt überlassen bleiben, und zwar am besten in Beobachtungsstationen, wie sie wohl überall eingerichtet sind (Sorgo 88, Porges 71). Im XIV. A.-K. (Fränkel 14, Scholz 84) besteht die nachahmenswerte Einrichtung, dass jeder Kranke, auch völlig einwandfreie Tuberkulosen, durch die Beobachtungsstationen gehen muss, um dort eine einem kommissarischen Urteil gleichwertige Beurteilung zu erfahren.

An anderen Stellen scheinen sich Sprechstunden, welche von Fachärzten geleitet sind, bewährt zu haben (Silbergleit 87).

Einzelne Autoren fanden, dass die Tuberkulose, besonders im Felde, sich mit einer Pneumonie oder Hämoptoe einleitete (Silbergleit 87, Schlesinger 81,

82) (nach Grau (22) 43% Initialblutungen), und zwar scheinen gerade die schwersten Fälle einen derartigen Anfang zu nehmen (Silbergleit 87).

Die weitere Ausbreitung der Tuberkulose kann stattfinden:

1. bronchogen, sei es in der Spitze, sei es anderswo, von einem älteren Herde aus auf Grund einer Erkältungskrankheit bei Husten durch Aussaat in das umgebende Gewebe (Schröder 85), oder durch Aspiration in andere Abschnitte der Lunge. Es können dadurch bronchio-pneumonische käsige Infiltrationen entstehen (Leschke 46).

2. lymphogen, vom Hilus aus (nach Leschke (46) ²/₃ der Fälle) fächerförmig sich ausdehnend in die mittleren Lungenabschnitte (Leschke 48, O. Müller 66, Roepke 74), oder auch von der Spitze nach abwärts zu verlaufend. Die häufige brüske Änderung des Lymphstromes in den Lungen durch die Anstrengungen des Felddienstes erklärt eine solche Ausbreitung (Schröder 85).

3. miliar auf hämatogenem Wege (Schröder 85, Leschke 46, 48, Roepke 74), scheint seltener zu sein.

Der klinische Verlauf der Tuberkulose im Kriege weist einige Besonderheiten auf (Schlesinger 81). Frische Spitzenkatarrhe mit deutlichen Infiltrationserscheinungen nehmen oft einen über Erwarten günstigen Verlauf (Moritz 61, Goldscheider 21). Nach kurzer Krankenhausbehandlung tritt oft schon eine auffallende Besserung auf (Schröder 85, Hochhaus 35, Moritz 61).

Andererseits wird von vielen Seiten berichtet, dass eine ganze Reihe von Fällen von vornherein schwer einsetzt, rasch progredient wird und unter schweren Allgemeinerscheinungen und Abmagerung mit oder ohne kurze Remissionen (Schlesinger 81) in wenigen Wochen oder Monaten zum Tode führen (de la Camp 8, Fränkel 14, Hochhaus 35, Fischel 13, Leschke 48, Moritz 61, Schlesinger 81, 82, Grossberger 25, O. Müller 67, Neuhaus 69, Goldscheider 21, Mosse 64). Es scheint sich häufig um Fälle zu handeln, welche vor dem Kriege nicht krank waren, nach Moritz (61) unter 10 schweren Fällen 5, und solche, die durch irgendwelche Schädigungen körperlich heruntergekommen waren (langdauernde Eiterungen, Grossberger 25). Sehr bald soll es nach Schlesinger (82) zu Kavernenbildung kommen. Hayek (31) hält die exogenen Infektionen infolge fehlenden Schutzes durch früher überstandene Infektion für besonders bösartig, da sie rasch zu schweren pneumonischen Infiltrationen und Karvernenbildung führen. Hochhaus (35) findet diese schweren Erkrankungen häufig bei Leuten, welche sich trotz ihrer Krankheit noch eine Zeitlang den Anstrengungen des Krieges unterzogen haben und sucht hierin eine Erklärung für die Bösartigkeit des Verlaufes. Ähnlich Leschke (48).

Von Komplikationen ist die mächtige Mitbeteiligung der Halsdrüsen in bei Erwachsenen ungewöhnlich hohem Prozentsatz, besonders bei den eben erwähnten schweren Erkrankungen bemerkenswert. Auch der Kehlkopf erscheint, hauptsächlich bei den schweren Formen, häufiger wie gewöhnlich affiziert (Hochhaus 35). Landouzy, zit. nach Meissen (56), fiel dies besonders auf bei Leuten, welche 15—20 Jahre vorher syphilitisch waren. Darmerscheinungen werden von Köhler (41), Hochhaus (35) und Schlesinger (81, 82) berichtet. Dieselben sind wohl nur zum geringsten Teil tuberkulös, auf Grund der im Felde so überaus häufigen Darmstörungen entstanden, größtenteils sind sie auf andere Infektionen (Typhus, Dysenterie) zurückzuführen. Weiter werden, selbst schon bei beginnenden Spitzenaffektionen, sehr rasch zur Ausbildung kommende multiple Gelenkaffektionen hervorgehoben (Schlesinger 81, 82). Hochhaus (35) hat beobachtet, wie in 4 Fällen eine hinzugetretene Angina den Verlauf wesentlich beschleunigt hat. Nervöse Erscheinungen waren nach Schlesinger (81) häufiger wie im Frieden, auch will dieser Autor mehrmals Psychosen bei beginnender Lungentuberkulose beobachtet haben. Von Fischel (13) wird in 7 Fällen eine Kombination mit Skorbut angegeben.

Die Prognose der rasch progredienten Fälle wird übereinstimmend als absolut schlecht angegeben (Fischel 13, Brion 6, Schlesinger 82 u. a.) Nach

Schröder (85) ist sie ungünstig bei hämatogener miliarer Aussaat sowie bei bronchogen entstandenen Herden in den unteren Lappen. Dagegen ist die Prognose bei geringerer meist lymphogener Ausbreitung in der Umgegend älterer Spitzenherde nicht schlecht, ungünstiger schon bei Ausbreitung von älteren Hilusprozessen aus (Schröder 85). Bei Lymphatismus pflegt die Tuberkulose gutartig zu verlaufen (Leschke 46). Eine frühzeitige sachgemässe Behandlung vermag die Prognose zu bessern (Schröder 85, Schlesinger 82).

Bei einer Reihe von Fällen wirkt der Dienst im Felde mit dem ständigen Aufenthalt in der freien Luft und der guten Beköstigung günstig ein (Schröder 85, de la Camp 8, Hochhaus 35, Leslie 49, Goldscheider 21, Rumpel 76) und zwar sowohl auf beginnende Spitzenkatarrhe (Hochhaus 35), wie auf die chronische zirrhosierende Phthise (de la Camp 8). Lymphatiker vertragen z. T. die Abhärtungen des Kriegsdienstes gut, z. T. reaktivieren sie im Felde ihre latente Tuberkulose (O. Müller 68).

Die besten Erfolge bei der Behandlung der wieder aktiv gewordenen Tuberkulose werden unzweifelhaft durch eine planmässige Heilstättenkur erreicht (Leschke 46, Sorgo 88, Kayserling 38, Grossberger 25, Goldscheider 21). Die Erfolge Schröder's (85) überragen sogar die Friedenserfolge. Dabei wird aber verlangt, dass nur aktive Prozesse in die Heilstätten eingewiesen werden (de la Camp 8, Goldscheider 21). Die Behandlung soll so frühzeitig wie möglich einsetzen und genügend lange andauern (Hayek 29).

Im allgemeinen sollen nur Fälle des I. und II. Stadiums in die Heilstätten geschickt werden (Weinberger 92, O. Müller 67). Scholz (84) will die Heilstättenbehandlung auch auf weiter vorgeschrittene Fälle mit guter Heilungstendenz ausgedehnt wissen.

Die Heeresverwaltung gewährt bekanntlich jedem Tuberkulösen, auch dem wegen Tuberkulose zur Entlassung kommenden, bei welchem Dienstbeschädigung vorliegt, eine Heilstättenkur. Dieselbe kann entweder in den eigentlichen Heilstätten gewährt werden, oder die Kranken werden Spezialanstalten oder Tuberkulose-Krankenhäusern überwiesen, wie es von verschiedenen Seiten (Kayserling 38, O. Müller 67, Scharl 80) für die unheilbar Kranken gefordert wird. Jedenfalls lernt der Tuberkulöse während seines Aufenthalts in einer der genannten Anstalten das Wesen seiner Krankheit und die Verhütung der Verbreitung derselben, vor allem die sogenannte Sputumdisziplin kennen, was naturgemäss hygienisch von ausserordentlicher Bedeutung ist (Scholz 84, Kayserling 38).

Mit der Behandlung der Tuberkulose in einem nach Dosquet hergerichteten Freiluftsaal hat Moritz (61) gute Erfahrungen gemacht. Kirchner (39) verlangt eine ausgedehntere Anwendung der Sonnenbehandlung in den Heilstätten.

Auch die Tuberkulinbehandlung hat weitere Klärung erfahren. Die Zahl der Tuberkulintherapeuten, welche das Tuberkulin als Allheilmittel ansehen, ist nicht grösser geworden (Schröder 85). Schröder (85) ist mit einer Reihe von anderen der Ansicht, dass die Tuberkuline wohl ein Unterstützungsmittel in der Behandlung sein können, wenn sie vorsichtig und vorurteilsfrei gebraucht werden. Doch sind sie entbehrlich, da die Anstaltsbehandlung bei aktiver Tuberkulose Genügendes leistet. Schlesinger (81) hat bei systematischer Luftliegekur und Tuberkulin bei 120 Soldaten günstige Resultate gehabt. Nach Leschke (46) können Temperatursteigerungen durch vorsichtige Tuberkulintherapie beseitigt werden. Die Anwendung des Alttuberkulins bei stark herabgekommenen Kranken mit höherem Fieber und bei fortgeschrittenen Prozessen findet in Fischel (13) noch einen Verfechter. Kraemer (43), welcher die diagnostische Kraft des Tuberkulins höher einschätzt wie die therapeutische, verlangt Lazarettbehandlung und Tuberkulinkur für die leichteren und leichtesten Fälle von geschlossener Tuberkulose, welche seiner Meinung nach in der Hauptsache eine Bronchialdrüsentuberkulose ist, da eine solche Behandlung weit schneller zur Wiederherstellung der Dienstfähigkeit führt (Hayek 32) wie eine Heilstättenkur. Auch Kayserling (38) fordert die Gewährung von Tuberkulinkuren in weitestem Umfang.

Der Krieg zwingt uns auch zu Einschränkungen in der Ernährungstherapie der Tuberkulose. Es hat sich gezeigt, dass von vielen Heilstätten trotz erheblich eingeschränkter Eiweiss- und Fettzuführung eine stetige Gewichtzunahme verzeichnet werden konnte. Auch Schröder, der früher einer weit über das Erfordernis einer Mastkur gehenden Ernährung der heruntergekommenen Phthisiker das Wort redete, ist in seiner Forderung entsprechend der Kriegsernährung zurückgegangen. Da nach ihm das Fett für Tuberkulöse eine gewisse spezifische Wirkung hat, fordert er auch heute noch 125 g Fett neben 120 g Eiweiss und 500 g Kohlehydrate, zusammen 3700 Kalorien. Der Tuberkulöse, welcher sich im guten Ernährungszustande befindet, wird sich jedoch mit den Nahrungsmitteleinschränkungen abfinden müssen und können.

Was die Beurteilung der Dienstfähigkeit anlangt, so haben sich allgemein anerkannte Grundsätze gebildet. Offene Tuberkulose schliesst selbstverständlich jegliche militärische Anwendung aus, da sie das Heer gefährdet (Scholz 84, Porges 71).

Ebenso werden geschlossene aktive Prozesse, welche eines oder mehrere der Kardinalsymptome der Aktivität aufweisen [Fieber, Bluthusten, starker lokaler Katarrh, Abmagerung (Fränkel 14)] als „Kr. u." anzusehen sein (Scholz 84, Porges 71, Roepke 75, Hayek 32).

Gutartige zirrhotische Formen, darunter auch Schrumpfungsprozesse, inaktive Prozesse, geringfügige Spitzenkatarrhe werden unter Berücksichtigung des Allgemeinbefindens, des Ernährungs- und Kräftezustandes dienstfähig werden, und zwar garnison- bis kriegsverwendungsfähig (Schröder 85, Weinberger 92, de la Camp 8, Fischel 13, Leschke 48, Roepke 75, Sorgo 88, Porges 71).

Bei Beurteilung als arbeitsverwendungsfähig ist zu beachten, dass der Armierungsdienst ein sehr schwerer Dienst ist, zu welchem die inaktiven Prozesse meist nicht fähig sind (Leschke 48).

Die Verwendungsfähigkeit kann nur von Fall zu Fall aus der Gesamtsumme der Untersuchungsmethoden und vor allem dem Allgemeineindruck festgestellt werden (Assmann 1). Die Leistungsfähigkeit im zivilen Verhältnis ist in die Beurteilung mit einzubeziehen. Die Funktionsprüfung im Dienst oder bei der Arbeit wird oft die Beurteilung mehr fördern, wie die Beobachtung in einer Heilstätte, da bekanntermassen die Aktivitätszeichen in der Ruhe häufig verschwinden (Silbergleit 87, Sorgo 88, Bochalli 5).

Die „Richtlinien für die militärärztliche Beurteilung der Lungentuberkulose", welche neuerdings vom Kriegsministerium herausgegeben sind, entsprechen diesen geschilderten Grundsätzen.

Die militärärztlichen Massnahmen erstrecken sich auf die möglichst frühzeitige Entfernung der Tuberkulösen und Tuberkuloseverdächtigen (Cemach 9) vom Truppenteil (Götzl 26, Leschke 48), Unterbringung, Beobachtung und Behandlung in Spezialanstalten (Sorgo 88, Harries 27, Kayserling 38, Scharl 80), darunter auch Anstalten für Schwerkranke, und die sachgemässe Beurteilung, damit eben Dienstfähige dem Heereskörper erhalten bleiben, ansteckenden Kranken dagegen der Rückweg zur Truppe versperrt wird (Cemach 9). Zur Verhütung tuberkulöser Infektionen wird eine Meldung eines jeden Krankheitsfalles an die Militärbehörde vorgeschlagen (Effler 11). Dies soll vor allem dazu führen, eine militärische Einquartierung von Wohnungen mit vorgeschrittenen Tuberkulösen fernzuhalten (Helm 34, Mayer 54, Effler 12).

Soll der Kranke als „Kr. u." zur Entlassung kommen, wird derselbe von der Militärbehörde der zivilen Fürsorge überwiesen (Kayserling 38, Harries 27). Es besteht die Gefahr, dass der entlassene Tuberkelbazillen ausscheidende Kranke seine Angehörigen und vor allem seine Kinder infiziert (Kayserling 38, Harries 27, Kleinschmidt 40). Derartig infizierte Kinder sind möglichst früh geeigneten Behandlungsmethoden zu unterziehen (Kayserling 38). Schwerkranke sind entweder bis zum Ende oder bis zu ihrer Heilung in besonderen Pflegeanstalten zu belassen (Hayek 29, Jaksch 37, Kayserling 38,

Scharl 80), oder die Fürsorge hat ihr Augenmerk darauf zu richten, dass diese Kranken bei ihrer Rückkehr in die Familie ein besonderes Zimmer oder zum wenigsten ein eigenes Bett vorfinden (Kayserling 38). Für Arbeitsgelegenheit ist zu sorgen (Kayserling 38), Beratung beim etwa notwendig werdenden Berufswechsel ist wichtig, eventuell kommt Ansiedelung in besonderen Kolonien in Frage (Harries 27). Es wird zu diesem Zwecke eine Zentralisierung der jetzigen Fürsorgebewegung von einzelnen Autoren gefordert (Götzl 26, Hayek 30). Franz (16) fordert eine besondere Abteilung im Kriegsministerium, welche sich nur mit der Fürsorge für Kriegstuberkulose beschäftigt.

Diese Massnahmen sind auch nach Beendigung des Krieges weiter fortzusetzen und auszubauen (Hayek 29, 30, Grau 24). Hayek (29) fordert dazu Ambulatorien für spezifische Behandlung. Liebe (50) macht den Vorschlag, späterhin Leichtlungenkranke in besondere kleine Garnisonen mit günstigen äusseren Verhältnissen unter ständiger Beaufsichtigung durch Lungenärzte unterzubringen. Er hofft dadurch eine Heilwirkung und Disziplinierung der Lungenkranken zu erreichen (Liebe 50, 51).

Eine ständige Verbesserung der hygienischen Verhältnisse, Wohnungshygiene, Nahrungspolitik (Jaksch 37) gehört zur weiteren staatlichen Fürsorge.

Der Krieg hat nicht nur eine Vermehrung der Tuberkulose unter den Kriegsteilnehmern hervorgebracht, sondern auch unter der Zivilbevölkerung in der Heimat hat die Tuberkulosemorbidität und -Mortalität nach dem übereinstimmenden Urteil vieler Autoren zugenommen (Jaksch 37, Ast 2, O. Müller 67). Die Verhältnisse des Krieges bringen auch in die Heimat genügend Momente, welche die Entstehung und Entwicklung einer Tuberkulose begünstigen (Köhler 42). Sorge um den Ernährer im Felde, die Last der Verantwortung für die Erziehung der Kinder, die jetzt allein auf der Mutter ruht, schwere ungewohnte Kriegsarbeit (Grau 24), die Not, die durch den Verlust des Ernährers in die Familie einzieht (Ast 2), verminderte Einnahme (Mayer 55), vor allen Dingen die Rationierung der Lebensmittel und die Teuerung mit ihren Folgen, der Unterernährung (Ast 2), die hauptsächlich auf den Mangel an Fetten zurückzuführen ist (Grau 24, Kumpel 76), das sind alles Dinge, die zur Genüge die Zunahme der Tuberkulose erklären. Auch das Fehlen der Ärzte dürfte nicht ohne Einfluss darauf sein (Jaksch 37, Leslie 49, Kleinschmidt 40).

Auch unter den Kindern ist eine Häufung der Tuberkulose festzustellen (Kleinschmidt 40, Umber 90, Grau 24). Die Gründe hierfür ergeben sich bereits aus dem oben Gesagten. Eine Anzahl von Kindern wird aus den verschiedenen sozialen Gründen aus dem Hause gegeben und ist dadurch der Infektion besonders ausgesetzt (Kleinschmidt 40). Die Überwachung, auch in ärztlicher Hinsicht, ist nicht mehr dieselbe wie im Frieden.

Die Literaturübersicht ergibt eine Zunahme der Tuberkulose im Heere und in der Zivilbevölkerung während des Krieges. Wir sehen aber auch, wie alle berufenen Stellen eifrigst bemüht sind, die Gründe für diese Zunahme gewissenhaft festzustellen und den Kampf gegen die Tuberkulose mit allen Kräften weiterzuführen, so dass zu hoffen steht, dass diese Zunahme nur eine vorübergehende Erscheinung des Krieges ist.

Literaturverzeichnis.

(Die mit * bezeichneten Aufsätze standen mir nur im Referat zur Verfügung.)

1. Assmann, Die militärärztliche Untersuchung und Beurteilung Tuberkulöser im Kriege. Dtsche. med. Wochenschr. 1917. Nr. 6.
2. *Ast, Wilhelm, Krieg und Tuberkulose mit besonderer Berücksichtigung ihrer spezifischen Behandlung. Wiener med. Doktorenkollegium, Vortrag Juni 1916.
3. *Bernard, Léon, Le comité départemental d'assistance aux militaires tuberculeux de la Seine. La Presse Médicale. Nr. 56, 9. X. 1916.

4. *Blümel, Die Fehldiagnose Lungentuberkulose bei Beurteilung der Felddienstfähigkeit. Med. Klin. 1915. Nr. 32.
5. Bochalli, Was leistet die subkutane Alttuberkulinprobe zur Erkennung der aktiven Lungentuberkulose bei Erwachsenen? Beitr. z. Klin. d. Tub. Bd. 35. H. 2.
6. *Brion, A., Lungentuberkulose und Krieg. Strassburger med. Ztg. 1915. H. 3. S. 54.
7. Brösamlen und Kraemer, Tuberkulindiagnostik der Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 20.
8. *de la Camp, Beobachtungen über Tuberkulose und Krieg. Med. Klin. 1916. Nr. 18.
9. *Cemach, A. S., Unterbringung tuberkulöser Soldaten im vorgeschrittenen Stadium. Wiener med. Wochenschr. 1917. Nr. 4.
10. *Dietl, Karl, Krieg und Tuberkulose. Wiener klin. Wochenschr. 1916. Nr. 29.
11. Effler, Krieg und Tuberkulose. Zeitschr. f. Tub. Bd. 24. H. 3.
12. *Derselbe, Der Krieg und die Tuberkulose. Med. Reform. 1915. Nr. 7.
13. *Fischel, Erfahrungen und Erfolge bei der Behandlung Tuberkulöser im Kriege. Wiener med. Wochenschr. Nr. 46, 47.
14. Fränkel, Über Lungentuberkulose vom militärärztlichen Standpunkt aus. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 63 und Zeitschr. f. Tub. Bd. 26. S. 47.
15. Frischbier, Lungenschüsse und Lungentuberkulose. Zeitschr. f. Tub. Bd. 26. H. 1.
16. *Fronz, Kriegstuberkulose und Tuberkulosekrieg. Wiener med. Wochenschr. Nr. 18.
17. *Géza Gáli, Kriegsärztliche Erfahrungen und die Ätiologie der Lungenphthise. Orvosi Hetilap. 1915. Nr. 43.
18. Gerhardt, Über Pleuritis nach Brustschüssen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49.
19. Derselbe, Über das spätere Schicksal der Lungenverletzten. Münch. med. Wochenschr. 1916. S. 1669—1671.
20. *Goldscheider, Über die Ursachen des günstigen Gesundheitszustandes unserer Truppen im Winterfeldzug. Zeitschr. f. physik. u. diät. Ther. 1915. H. 6. S. 161.
21. Derselbe, Aufgaben und Probleme der inneren Medizin im Kriege. Sitzung der Berliner med. Gesellsch., 20. X. 1915. Zeitschr. f. Tub. Bd. 25. H. 1.
22. Grau, H., Krieg und Lungentuberkulose. Zeitschr. f. Tub. Bd. 24. H. 5.
23. Derselbe, Kriegstrauma und Tuberkulose. Tuberculosis, Sept. 1916. Nr. 9.
24. *Derselbe, Die Tuberkulosegefahr des Krieges. Tub.-Fürs.-Bl. Nr. 3.
25. Grossberger, Offene Lungentuberkulose infolge langdauernder Eiterungen vom Thorax entfernt liegender Körperteile. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 13.
26. *Götzl, Krieg und Tuberkulosebekämpfung. Wiener klin. Wochenschr. 1916. Nr. 3, 13 u. 15.
27. Harries, E. H. R., The problem of the tuberculous soldier. Lancet, 2. XII. 1916.
28. Hart, C., und Lydia Rabinowitsch, Beitrag zu der Frage nach der Häufigkeit der Infektion des Menschen mit dem Typus bovinus des Tuberkelbazillus in den Kriegsjahren. Zeitschr. f. Tub. Bd. 27. H. 1—4.
29. *Hayek, H. v., Tuberkulosebehandlung während des Krieges und nach demselben. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 32.
30. *Derselbe, Tuberkulosebekämpfung nach dem Kriege. Wiener med. Wochenschrift. 1915. Nr. 45.
31. *Derselbe, Über tuberkulöse Exposition und exogene tuberkulöse Infektion unter den besonderen Verhältnissen des Krieges. Wiener klin. Wochenschr. 1916. Nr. 1 u. 2.

32. *Derselbe, Beitrag zur Frage der Tuberkulosebehandlung während des Krieges und nach dem Kriege. Wiener med. Wochenschr. 1916. Nr. 32.
33. Helm, Fünf Tafeln über die Tuberkulose im deutschen Heere und in der deutschen Marine. Zeitschr. f. Tub. Bd. 23. H. 5.
34. Derselbe, Massnahmen der Heeresverwaltung auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung während des Krieges. Zeitschr. f. Tub. Bd. 24. H. 1.
35. Hochhaus, Erfahrungen über die Erkrankungen der Respirationsorgane im Kriege. Deutsche med. Wochenschr. 1916. Nr. 38.
36. *Horák, Die Verhütung der Lungentuberkulose in der Armee. Der Militärarzt. 1916. Bd. 26. Sp. 588 und Bd. 27. Sp. 604.
37. *Jaksch, R. v., Krieg und Tuberkulose. Referat zum V. Österr. Tuberkulosetag. Wien, 17. Dez. 1916.
38. *Kayserling, A., Die Fürsorge für die vom Militär entlassenen Lungenkranken im Rahmen der Kriegsbeschädigtenfürsorge. Tub.-Fürs.-Bl. 1915. S. 95.
39. Kirchner, Die Aufgaben der Tuberkulosebekämpfung während des Krieges. Zeitschr. f. Tub. Bd. 26. H. 3.
40. Kleinschmidt, H., Zur Prophylaxe der Kindertuberkulose im Kriege. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 32.
41. Köhler, F., Die Tuberkulose und der Krieg. Das Rote Kreuz. 1916. Nr. 8.
42. Derselbe, Die Tuberkulose und der Krieg. Tuberculosis. Bd. 15. Nr. 5. Mai 1916.
43. Kraemer, C., Richtlinien der Tuberkulosebehandlung. Zeitschr. f. Tub. Bd. 24. H. 3.
44. *Landouzy, L., La guerre et la réforme du soldat tuberculeux. Revue d'Hygiène et de Police sanitaire. T. 37. Nr. 3. S. 209 ff., 20. III. 1915.
45. *Landsberger, J., Tuberkulosebekämpfung in der Kriegszeit. Berl. klin. Wochenschr. 1916. Nr. 26.
46. Leschke, E., Weitere Erfahrungen über die Tuberkulose im Kriege. Zeitschrift f. Tub. Bd. 27. H. 1—4.
47. *Derselbe, Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1; Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 24.
48. Derselbe, Die Tuberkulose im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 11.
49. *Leslie, Murray, Tuberculosis and the war. Brit. Journ. of Tuberculosis. April 1915. Bd. 9. Nr. 2. S. 71.
50. Liebe, Tuberkulose der Kriegsgefangenen. Zeitschr. f. Tub. Bd. 24. H. 2.
51. Derselbe, Eigene Truppenteile für Tuberkulöse und Schwache. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 44.
52. Derselbe, Krieg und Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 51.
53. Derselbe, Militärische Kurarbeit. Zeitschr. f. Tub. Bd. 26. H. 1.
54. Mayer, Artur, Die Bekämpfung der Tuberkulose in der Feldarmee. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 36.
55. *Derselbe, Tuberkulose und Krieg. Das Rote Kreuz. Offiz. Zeitschr. des Belgischen Roten Kreuzes. 1915. Nr. 17.
56. Meissen, E., Krieg und Tuberkulose in Frankreich. Zeitschr. f. Tub. Bd. 26. H. 2.
57. Derselbe, Tuberkulose im französischen Heer. Zeitschr. f. Tub. Bd. 23. S. 422.
58. Derselbe, Die Tuberkulose in der englischen Marine und Armee, sowie in den englischen und französischen Kolonien. Zeitschr. f. Tub. 1915. H. 1.
59. Derselbe, Die Versorgung der Kriegstuberkulösen im schweizerischen Heer, nebst Bemerkungen über die Entstehung tuberkulöser Erkrankung. Zeitschr. f. Tub. Bd. 26. H. 4.
60. Michaelis, Erfahrungen aus einem Heimatslazarett für innere Krankheiten. Deutsche med. Wochenschr. 1916, S. 248.

61. Moritz, Über Lungenerkrankungen im Kriege. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 12. Jahrg. 1915. Nr. 11.
62. Derselbe, Brustschüsse und Tuberkulose. 2. Deutsche Kriegschirurgentagung in Berlin, 26. u. 27. April 1916.
63. Mönckeberg, J. G., Tuberkulosebefunde bei Obduktionen von Kombattanten. Zeitschr. f. Tub. Bd. 23.
64. Mosse, M., Nichtinfektiöse innere Krankheiten im Krieg und Frieden. Deutsche med. Wochenschr. 1916 Nr. 3.
65. Much, Hans, Tuberkulose. Allgemeines über Entstehung und Bekämpfung im Frieden und Krieg. Ergebn. d. Hygiene, Bakteriol., Immunitätsforsch. u. exper. Ther. Bd. 2. S. 622—667.
66. *Müller, Otfried, Der Krieg und die Infektionskrankheiten. Tübinger Kriegsschriften. 1915. H. 9.
67. *Derselbe, Tuberkulose und Kriegsdienst. Württ. Korr.-Bl. Nr. 13.
68. Derselbe, Konstitution und Kriegsdienst. Med. Klin. 1917. Nr. 15.
69. *Neuhaus, Zur Behandlung der Kriegsnährschäden und der Initialtuberkulose.
70. *Osler, William, The tuberculous soldiers. The Lancet. 5. XIII. 1916. S. 220.
71. *Porges, Otto, Die militärärztliche Begutachtung von Tuberkulösen. Ref. zum 5. Österr. Tuberkulosetag, 17. XII. 1916.
72. Derselbe, Die Bedeutung der regionären Muskelempfindlichkeit für die Diagnose der Lungentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. 1916. S. 1131.
73. Rieder, H., Lungenschüsse und Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschrift. 1915. Nr. 49.
74. *Roepke, Tuberkulose und Krieg. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. 1915. H. 8.
75. *Derselbe, Tuberkulose und Kriegsteilnehmer. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. 1915. H. 11. S. 313.
76. Rumpel, Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 1082.
77. *Rumpf, E., Lungentuberkulose und Krieg. Vortrag im Ärztl. Verein Hamburg, 4. V. 1915. Hamburger Ärzte-Korr. 1915. Nr. 18.
78. *Diskussion über den Vortrag von Rumpf: Lungentuberkulose und Krieg. (Ärztl. Verein Hamburg, 4. V. 1915.)
79. *Sajet, B. H., Tuberkulosesterblichkeit in Holland während der Mobilisationszeit. Ned. Tijdschr. voor Geneesk., 9. Juni 1917. Ref. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 36. S. 1150.
80. *Scharl, Paul, Über den Einfluss des Militärdienstes auf die Tuberkulose im Frieden und im Krieg. Verhandl. des Budapester Königl. Ärztevereins 1915.
81. *Schlesinger, Hermann, Referat zum 5. Österr. Tuberkulosetag. Wien, 17. Dez. 1916.
82. *Derselbe, Verlauf der Tuberkulose bei Soldaten. Wiener med. Wochenschrift. 1917. Nr. 5.
83. Schneider, Die Bedeutung der Perkussion für die Diagnose der Lungenspitzentuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Bestimmung der Krönig'schen Spitzenfelder. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 937.
84. Scholz, Walter, Tuberkulose und Heeresdienst. Zeitschr. f. Tub. Bd. 26. 1916. H. 2.
85. Schröder, G., Tuberkulose im Heere zur Zeit des Krieges. Zeitschr. f. Tub. Bd. 24. H. 5.
86. Derselbe, Grundsätze der Ernährung Tuberkulöser mit besonderer Berücksichtigung der Kriegszeit. Internat. Centralbl. f. Tub.-Forschung. 1915 und 9. Vers. der Tub.-Ärzte in Berlin.
87. Silbergleit, Zweck und Einrichtung von Tuberkulose-Sprechstunden in den Reservelazaretten; Erfahrungen über Lungentuberkulose nach Kriegsdienst. Zeitschr. f. Tub. Bd. 25. H. 4.

88. *Sorgo, Josef, Krieg und Tuberkulose unter besonderer Berücksichtigung der militärärztlichen Begutachtung. Referat zum 5. Österr. Tuberkulosetag. Wien, 17. Dez. 1916.
89. Tachau, Hermann, Tuberkuloseliteratur im Kriege. Deutsche med. Wochenschr. 1916. Nr. 50.
90. Umber, Über Tuberkuloseinfektion und Tuberkuloseerkrankung der ersten Lebensjahre vor dem Krieg und während desselben. Zeitschr. f. Tub. Bd. 27. H. 1—4.
91. Weicker, Über die Beschäftigung und Beaufsichtigung der lungenkranken Mannschaften in der Lungenheilstätte. Zeitschr. f. Tub. 1917. Bd. 27. H. 5.
92. *Weinberger, Maximilian, Gesichtspunkte zur Beurteilung der Lungentuberkulose bei Kriegsteilnehmern. Wiener klin. Wochenschr. 1916. Nr. 25.
93. Bericht des Heilstättenvereins für den Reg.-Bez. Minden „Auguste Viktoria-Stift“ 1916.
94. *Sir Thomas Clifford Allbutt; E. W. Hope; A. Maxwell Williamson; J. C. Thresh; H. Hyslop Thomson; Herbert de Carle Woodcock; Jane Walker; J. J. Perkins; Sir John Byers; Major Waldorf Astor: War and the future of the tuberculosis movement. A collection of representative opinions. British Journal of Tuberculosis. Jan. 1916. Bd. 10. Nr. 1. S. 1—11.

II. Referate.

a) Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

547. **Paul Reckzeh, Über Tuberkuloseveranlagung.** *Arch. f. Kinderhlk. 65. 1916 H. 3/4.*

Disponierende Faktoren für die Entstehung der Tuberkulose sind Unterernährung, Überanstrengungen, Krankheiten, erbliche Belastung, sowie Infektionsgelegenheit. Der Nachwuchs tuberkulöser Eltern weist eine erhöhte Tuberkulosemortalität auf. Bei Schulkindern lässt sich nicht statistisch mit Sicherheit entscheiden, ob die erbliche Belastung oder die Infektion von grösserem Einflusse ist. Von besonderem Interesse ist das Verhalten der Geschwisterzahl. Von den Versicherten (Lebensversicherung), die aus Einkinder- oder Zweikinderehen stammten, starb ein über Erwarten grosser Bruchteil. Es ist ferner von Interesse, dass die konstitutionelle Schwäche, welche beim Erwachsenen sich als gesteigerte Hinfälligkeit gegenüber dem Tuberkuloseerreger kennzeichnet, sich in der Kindheit vielfach als gesteigerte Empfänglichkeit anderen Infektionskrankheiten gegenüber dokumentiert. Der Prozentsatz der über 10 Jahre alten an Tuberkulose gestorbenen Geschwister war bei den späteren Schwindsüchtigen grösser als bei den an anderen Krankheiten Verstorbenen. Die später an Schwindsucht verstorbenen Versicherten hatten 11,2 % ihrer Geschwister an akuten Infektionskrankheiten in jugendlichem Alter verloren, die an anderen Krankheiten verstorbenen Versicherten nur 6,2 %. Von Wichtigkeit ist ferner die körperliche Beschaffenheit des Individuums selbst, Körperlänge und -gewicht, Brust- und Bauchumfang. Die konstitutionelle Minderwertigkeit der an Tuberkulose Gestorbenen ist nicht die Folge, sondern mitwirkende Ursache der tuberkulösen Erkrankung. Von geringerer Bedeutung sind die anatomischen Stigmata der Tuberkulosedisposition. W. Schultz, Hamburg.

548. **Joseph Geszti, Über die Symptome der Unregelmässigkeit der oberen Thoraxapertur.** *Beitr. z. Klinik d. Tbc. 36. 1917 H. 3 S. 327.*

Die Unregelmässigkeiten der oberen Thoraxapertur finden sich bei einer grossen Zahl der Phthisiker und sind auch durch Inspektion und Palpation meist zu erkennen. Die abnorme Neigung der Apertur macht sich kenntlich dadurch, dass von der ersten Rippe nicht nur 2—3, sondern 5—6 cm zu tasten sind und die untere Kante derselben entweder schief verläuft und mit der 2. Rippe einen spitzen Winkel bildet, oder bei horizontalem Verlauf plötzlich vertikal nach oben abbiegt. Auch der Handgriff des Brustbeins wird dabei meist nach hinten gebogen, wodurch der antero-posteriore Durchmesser verkürzt und der Angulus Ludovici verstärkt wird. Die räumliche Beengung der oberen Apertur macht sich kenntlich durch die Skoliose des ersten Brustwirbels und einen veränderten Verlauf der ersten Rippen, so zwar, dass die 2. Rippe knapp unterhalb des Schlüsselbeins zu tasten ist, die erste Rippe dagegen infolge ihrer Tieflagerung gar nicht oder nur undeutlich palpabel ist und daher auch an Stelle des normalen Interkostalraums zwischen den beiden ersten Rippen nur das stark eingeengte Dreieck zwischen 2. Rippe, Schlüssel- und Brustbein tastbar und sichtbar wird. Vom paralytischen Thorax unterscheidet sich der eingeengte gerade durch das Verhalten des kostoklavikulären Dreiecks, das beim ersteren infolge des Herabsinkens der 2. Rippe vergrössert, beim letzteren dagegen eingeengt ist. Betastet man den ersten Rippenknorpel während der ruhigen Atmung, so findet man normalerweise beim Beginn der Ausatmung ein federhaftes Zurückspringen des beim Einatmen hochgestiegenen Knorpels, während bei verengter Apertur der Knorpel nur langsam in die Ruhelage zurückkehrt. Auch die Hebung der Rippe beim Einatmen ist auf der verengten Seite geringer. Die Anomalien finden sich häufiger rechts als links und stehen im engsten Zusammenhang mit der Disposition der verengten Lungenspitze zur Tuberkuloseerkrankung.

E. Leschke, Berlin.

549. **Wilh. Müller und Christin Mol-Sternberg, Über die Erzeugung experimenteller Sklerose mit Albuminen des Tuberkelbazillus.** *W. kl. W. 1917 Nr. 35.*

Der Reiz, der durch die Albuminantigene des Tuberkelbazillus auf die Haut ausgeübt wird, äussert sich bisweilen in einer Sklerose, die nach ein bis zwei Monaten mit einer Neubildung von Bindegewebe beginnt und mit einer Verkalkung endet. Fettsäurelipoide und Neutralfette erzeugten das Phänomen nicht. Röntgenlicht scheint die Erhärtungserscheinungen zu begünstigen.

Diese Feststellung kann therapeutisch sehr wichtig werden, wenn es gelingt, mit Tuberkuloalbumin in geeigneter Dosis und Konzentration tuberkulöses Granulationsgewebe zu veröden, bindegewebig zu organisieren und nachträglich zu verkalken. A. Baer, Sanatorium Wienerwald.

550. **A. Lichtenstein, Über den heutigen Stand der Auffassung von Lymphogranulomatosis (Sternberg's Krankheit).** *Svenska tuberculosläkarföreningens förhandlingar 1916. Hygiea 1917.*

Eine zusammenfassende Darstellung.

Arvid Wallgren, Upsala.

551. **Arvid Wallgren und Torsten J:son Hellman, Beitrag zur Klinik, Anatomie und Ätiologie der Lymphogranulomatose.** *Svenska Läkarsällskapets Handlingar 1917.*

Der Fall betrifft einen Knaben, geboren 1910. Seit 1912 Drüsenschwellungen am Halse und in der linken Axille. Der Allgemeinzustand verschlechterte sich allmählich; Patient begann zu magern und bekam Fieber. Im Mai 1914 walnussgrosses, ziemlich weiches Lymphom am Halse und in der linken Axille. Bedeutende Drüsenschatten im Lungenhilus. Im Blute Lymphozytose und Eosinophilie, bei normaler Totalanzahl weisser Blutzellen. Die Temperatur zeigte Fieberattacken von 3—4 wöchentlicher Dauer. Diazoreaktion +. Die Drüsentumoren reagierten prompt auf Röntgen und waren beim Exitus, im Oktober 1914, kaum palpabel. Klinische Diagnose: Lymphogranulomatosis?

Die pathologisch-anatomische Untersuchung ergab einen Fall von wohlentwickelter Lymphogranulomatose mit Veränderung in allen untersuchten Lymphdrüsen und in der Milz, aber ohne makro- oder mikroskopisch nachweisbare Tuberkulose. Dessen ungeachtet konnten in Ausstrichpräparaten und in Schnitten säurefeste Stäbchen sowohl in Hals-, Bronchial- und Mesenteriallymphdrüsen als auch in der Milz nachgewiesen werden. In einer lymphogranulomatösen Veränderung in der Leber wurden ausserdem grosse Mengen säurefester Bakterien angetroffen. Meerschweinchen-Impfungen zeigen, dass die gefundenen säurefesten Bakterien als eine Art Tuberkelbazillen aufzufassen waren. Mehrere Generationen der Meerschweinchen starben nämlich nach Impfung an ausgebreiteter Tuberkulose. Bei mikroskopischer Untersuchung der veränderten Organe dieser Tiere fanden sich ausser allgemeiner Tuberkulose auch Herde mit Sternberg'schen Riesenzellen. Dasselbe Resultat wurde bei Untersuchung einer Lymphdrüse eines an humaner Tuberkulose gestorbenen Meerschweinchens erhalten. Auf einem Teil Substrate wurden von diesem Falle Reinkulturen säurefester Stäbchen vom Aussehen der Tuberkelbazillen erhalten. Arvid Wallgren, Upsala.

552. **A. J. Cemach, Beitrag zur Topographie der regionären Lymphdrüsen des Mittelohres.** *Mschr. f. Ohrenhlk. 51. 1917 H. 5/6.*

Nach einem Überblick über unsere heutigen Kenntnisse der Topographie der regionären Lymphdrüsen des Mittelohres und deren Lymphzufluss berichtet Verf. über einen Fall von Mittelohrtuberkulose, bei dem sämtliche in Betracht kommenden Lymphdrüsen nacheinander erkrankten. Nach der bisher herrschenden Ansicht wird die Lymphe der Paukenhöhle durch das Trommelfell hindurch dem Lymphgebiet des äusseren Gehörganges beigemengt, von wo sie vorzüglich in die infraaurikuläre, seltener in die tiefen zervikalen, zuweilen auch noch in die retroaurikulären Drüsen fliesst. Die präaurikulären Drüsen sollten keinen Zufluss vom Mittelohr haben.

Aus dem vom Verf. mitgeteilten Fall scheint im Gegensatz hierzu hervorzugehen, dass sämtliche regionären Ohrlymphdrüsen Zufluss von der Paukenhöhle erhalten. An dem Fall ist weiter bemerkenswert: 1. die Tatsache, dass die Mastoiddrüsen frühzeitig, früher als die subaurikuläre Gruppe, ergriffen wurden und 2. der Befund eines dritten im Gewebe der Parotis liegenden Knotens der präaurikulären Gruppe, der gleichfalls in Verbindung mit dem Mittelohr stehen dürfte. Brock, Erlangen.

553. **Wilh. Müller, Untersuchungen über statische und dynamische Immunität bei Tuberkulose.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 36. 1917 H. 3 S. 291.*

Bei der Untersuchung der zellulären Immunität durch die Hautreaktion ist zu unterscheiden die statische Immunität, d. h. der bei wiederholten Analysen immer wieder gefundene, stationäre Immunitätszustand, und die dynamische Immunität, d. h. die Kurve der Immunitätsänderung im Verlaufe der Krankheit resp. der Behandlung. Die alte Beobachtung, dass Zunahme der Hautempfindlichkeit gegen Tuberkulin prognostisch günstig, Abnahme prognostisch ungünstig zu bewerten ist, hat Verf. auch für die Reaktion auf Partialantigene bestätigt gefunden. Durch therapeutische Bestrahlungen lässt sich eine Zunahme des Intrakutantiters („positive dynamische Immunität") erzielen. Den „Nachweis dieser Tatsache" bezeichnet Verf. als „eine fundamentale Bereicherung unserer Kenntnis vom Wesen der Tuberkuloseimmunität". Auch den Grund der Tuberkuloseerkrankung glaubt er aufgedeckt zu haben: „Heute erblicke ich in der Unmöglichkeit, bei künstlicher Reizung der Immunität das Phänomen der positiven dynamischen Immunität zu erzeugen, den wichtigsten Grund für die Erkrankung an Tuberkulose". An Stelle der klinischen Beobachtung des Heilerfolges irgend einer Behandlungsart, z. B. der Strahlentherapie, soll die Prüfung der dynamischen Immunität treten. „Die dauernde Höherstellung der statischen Immunität ist das fundamentalste Problem der ganzen Tuberkulosetherapie". Nur schade, dass diese wie alle auf die Tuberkulinhautreaktion oder sogenannte „zelluläre Immunität" gebauten Theorien eine bisher unbewiesene Petitio principii enthalten, nämlich ob wirklich die Tuberkulinreaktion einen untrüglichen, adäquaten Ausdruck der gesamten Abwehrkräfte des Körpers einschliesslich derjenigen des erkrankten Organs darstellt. E. Leschke, Berlin.

554. **Wilh. Müller, Neuere Anschauungen auf dem Gebiete des Lupus.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 36. 1917 H. 3 S. 303.*

Strahlenbehandlung des Lupus führt zu einer Verstärkung der Hautempfindlichkeit gegen Tuberkulin (Partialantigene), in der Ausdrucksweise des Verf. zu „positiver dynamischer Immunität". Die statische Immunität (d. h. der bei wiederholter Prüfung gefundene Titer der Hautempfindlichkeit gegenüber den einzelnen Partialantigenen) zeigt beim Lupus kein einheitliches Bild. Nur beim Lupus erythematosus findet sich auffallende Armut und selbst Fehlen der Reaktion auf die Fettsubstanzen der Tuberkelbazillen. E. Leschke, Berlin.

555. **A. Jousset, Étude de la tuberculine.** *Revue de la tuberculose 1915. (Referat La Presse médicale 1915 Nr. 56.)*

Während bisher die Forscher, welche sich mit der Isolierung des Koch'schen Tuberkulins beschäftigten, nur darauf ausgingen, das Gift zu konzentrieren, das heisst seine Toxizität zu erhöhen, hat J. in der Erkenntnis, dass der therapeutische Wert eines bazillären Giftes nicht allein von der Schwere seiner Wirkungen abhängt, versucht, die Natur des Tuberkulins festzustellen, um den Experimentatoren eine von unwirksamen Substanzen hergestellte Substanz liefern zu können. Er benutzte zu diesem Zwecke die Fällungsreaktion und die Hautreaktion. Auf Grund dieser Untersuchungen kommt er zu folgenden Schlüssen:

1. Das Tuberkulin ist eine einheitliche Substanz.
2. Die wirksam fällende Substanz des Tuberkulins ist ein natürliches Produkt des Koch'schen Bazillus, ein wahres Autolysat.
3. Das Tuberkulin ist nur in konzentrierter Lösung haltbar.
4. Die Wärme kann die wirksamen Eigenschaften des Tuberkulins steigern.
5. Das spezifische Prinzip des Tuberkulins ist ein durch Hydrolyse entstandenes Derivat, der Nukleoalbumine des Bazillus, anscheinend nahestehend den Aminosäuren.

Die Konzentrationsfähigkeit des Tuberkulins ist begrenzt. Ausserdem scheint eine Verstärkung seiner Wirksamkeit nicht durchaus günstig zu sein. Aus diesen Untersuchungen leitet J. die therapeutische Unwirksamkeit des Tuberkulins ab und erkennt ihm nur diagnostische Bedeutung zu.

Querner, Hamburg.

556. **A. Mayer, Klinische und experimentelle Beiträge zur Klinik der Typhusschutzimpfung.** *Zschr. f. exper. Path. u. Ther. 19. 1917 H. 1.*

Bei einer sehr grossen Zahl von typhusschutzgeimpften Soldaten hat der Verfasser, wie früher andere Autoren auch, vereinzelte Fälle beobachtet, in denen eben abgeheilte Krankheitszustände sich wieder verschlimmerten oder bestehende ungünstig beeinflusst wurden. Diese unerwünschten Erkrankungen waren unabhängig von der Stärke der Impfreaktion. Verhältnismässig häufig exazerbierten akute und chronische Bronchitiden, bei symptomlosen Asthmatikern traten mehrfach Anfälle kurze Zeit nach der Impfung auf, chronische Rheumatiker bekamen in einigen Fällen verstärkte Gelenkschmerzen. Rekonvaleszenten nach akuter und chronischer Nephritis zeigten zuweilen wieder reichliche Eiweissmengen und pathologischen Sedimentbefund. In einigen Tagen war der Urinbefund wieder normal. Relativ häufig waren Exazerbationen und Rezidive bei Neurasthenie und Hysterie und Neuralgien. Besonders eingehend beschäftigt sich der Verf. mit den Beziehungen zwischen Typhusschutzimpfung und Lungentuberkulose.

Er fand bei 77 % aller auf Tuberkulin reagierenden Leuten, dass auch bei der Schutzimpfung eine Allgemein- und Herdreaktion auftrat, die ganz der Tuberkulinreaktion glich, wenn die Typhusimpfung vor der Tuberkulinprobe erfolgte. Folgte die Impfung der Tuberkulinprobe, so trat eine derartige Reaktion meist dann auf, wenn etwa 3 Wochen zwischen beiden Impfungen verstrichen waren. Bei längerem Intervall reagierte auf die Typhusimpfung nur $^1/_5$ aller auf Tuberkulin reagierenden Fälle. Lagen weniger als 3 Wochen zwischen beiden Impfungen, so blieb auf Typhusimpfstoff die geschilderte Reaktion aus. Während die Ähnlichkeit der Allgemeinreaktion bei der Typhusschutzimpfung bereits von früheren Autoren hervorgehoben wurde, ist die Herdreaktion bisher anscheinend nicht genügend gewürdigt worden. Die Reaktion bestand im Auftreten mehr oder minder reichlicher Rasselgeräusche, Zunahme des Auswurfs bezw. Auftreten von Sputum, das vorher fehlte, Vermehrung des Eiweisses im Sputum und vor allem fanden sich in einigen Fällen Tuberkelbazillen, die vorher nicht vorhanden waren. Einigemal trat Albuminurie auf. Meist entstand die Herdreaktion nach der zweiten Injektion und zwar stets innerhalb 48 Stunden. Die Allgemeinreaktion verlief wie nach Tuberkulininjektionen,

mit ihr klang die Herdreaktion in 24 Stunden „restlos“ ab. Nach Meinung des Verf.'s war in keinem Fall ein dauernder Schaden entstanden. Er hält es vor allem für ausgeschlossen, dass etwa Tuberkelbazillen „mobilisiert“ und in die Blutbahn geschwemmt sein könnten. Aktive Tuberkulose hält er immerhin aber doch für eine Kontraindikation gegen die Typhusschutzimpfung. Diese Schlussfolgen stehen also in einem Gegensatz zu den Erfahrungen Schröder's, der auch bei latent tuberkulösen Soldaten in einem hohen Prozentsatz feststellen konnte, dass sie nach der Impfung an den Anzeichen einer aktiven Tuberkulose erkrankt waren. Schröder zog aus diesen Befunden den Schluss, dass die Typhusschutzimpfung die Tuberkulosebereitschaft des Organismus erhöht habe und hält es für möglich, dass die nach der Impfung auftretende Leukopenie die Widerstandsfähigkeit gegen die Tuberkelbazillen herabsetzt (Württ. med. Corr.-Blatt 1915). Betrachtet man die Meyer'schen sehr interessanten Ergebnisse vorurteilslos, so scheinen sie die Schröder'sche Ansicht von der Möglichkeit einer Gefährdung latent tuberkulöser Soldaten durch die Typhusschutzimpfung zu stützen. Es kann kaum einem Zweifel unterliegen, dass z. B. das Erscheinen der vorher nicht vorhandenen Bazillen nicht anders als durch eine Aktivierung alter tuberkulöser Herde erklärt werden kann. Es ist deshalb auch nicht recht verständlich, wenn M. in den betreffenden Fällen zwar die Beeinflussung tuberkulöser Herde durch die Typhusimpfung zugibt, sie aber für ganz oberflächlich und nicht spezifisch hält, sondern nur eine „Mitreaktion“ geringer Mengen tuberkulöser Antistoffe bei der Typhusschutzimpfung annimmt. M. fand allerdings, dass bei Tuberkulösen nach der Typhusschutzimpfung die sonst auftretende Leukopenie weniger deutlich war. Er erklärt diese Erscheinung ebenso wie die von ihm beobachtete Hemmung der Agglutination und das Fehlen der Milzschwellung bei Tuberkulosen nach der Typhusvakzination damit, dass bei Tuberkulösen, die ihre spezifischen Antistoffe in hohem Grade beanspruchen, die Typhusschutzimpfung mit Bezug auf genannte Erscheinungen weniger wirksam ist als bei Gesunden. Für eine solche Annahme macht er weiter geltend, dass die kutane Tuberkulinreaktion durch die Typhusschutzimpfung gehemmt wird.

Die tatsächlichen Feststellungen M.'s über die Beziehungen der Typhusschutzimpfung zur Tuberkulose sind sicherlich wertvoll. Sie werden aber in ihrer Deutung vielfach auf Widerspruch stossen, namentlich scheint es noch keineswegs sicher, ob nicht durch die Typhusschutzimpfung doch eine dauernde Schädigung latent Tuberkulöser eintreten könnte. Es wäre deshalb eine diesbezügliche Untersuchung an grossem Material und bei langer Beobachtungszeit sehr erwünscht. Rosenow.

557. **Gilbert, Über chronische Uveitis und Tuberkulide der Regenbogenhaut.** *Arch. f. Augenhlk. 82. 1917 H. 3 u. 4.*

Besprechung der jüngsten Anschauungen über das Entstehen der Uveitis und den Zusammenhang mit Tuberkulose. Nicht immer lässt sich der tuberkulöse Ursprung nachweisen, zumal bei Fehlen von tuberkulösen Allgemeinsymptomen, aber es lässt sich die Tuberkulose oft noch schwerer ausschliessen; nicht einmal das Fehlen des für Tuberkulose charakteristischen histologischen Befundes spricht gegen Tuberkulose. Verf. berichtet von zwei Fällen, bei denen der bekannte Aufbau des echten Tu-

berkels bei sicher tuberkulösen Augenentzündungen fehlte — ebenso wie bei sicher tuberkulösen Hauterkrankungen.

Verf. schlägt für die Irismetastasen die Einteilung vor:

1. diffuse metastatische Iritis;
2. herdförmige metastatische Iritis.

Die Tuberkulose tritt meist in der zweiten Form auf. Für die chronische endogene Uveitis (Fuchs) nimmt Verf. die Tuberkulose als eine der Hauptursachen an; Verf. empfiehlt zur Klarstellung die Untersuchung mit dem binokularen Mikroskop.

Mitteilung weiterer zwei Fälle, bei denen nur ganz leichte oder gar keine sonstigen Organveränderungen tuberkulöser Art nachweisbar waren, die trotzdem auf kleine Dosen Alttuberkulin leicht allgemein reagierten und, abgesehen von einer sehr chronisch verlaufenden Uveitis, gesund erschienen. Individuen mit solchen gutartigen Tuberkulosen sind es nun, bei denen die Tuberkulide beobachtet werden, während sie bei vorgerückter innerer Tuberkulose so gut wie niemals sich finden.

Die Tuberkulide sind nicht als etwas ihrem Wesen nach, sondern nur graduell Verschiedenes von der Tuberkulose aufzufassen (Phlyctaena iridis). Die ungemeine Flüchtigkeit verbietet es, die Gebilde als Tuberkel aufzufassen. Werner Bab, Berlin.

558. **E. v. Hippel, Über tuberkulöse, sympathisierende und proliferierende Uveitis unbekannter Ätiologie.** Anatomische Untersuchungen zur Differentialdiagnose dieser Erkrankungen. *Arch f. Ophthalm. 92. 1917 H. 4*

v. H. untersuchte die Augen mit chronischer Uveitis anatomisch aus der Erwägung heraus, ob nicht mancher Fall mit Tuberkulin behandelt wird, der gar nicht auf Tuberkulose beruht. Die wichtigste Untersuchung betrifft die anatomische Differentialdiagnose zwischen tuberkulöser und sympathisierender Uveitis.

Es werden die anatomischen Untersuchungen von 14 Fällen chronischer Uveitis mitgeteilt, erläutert durch Angaben des klinischen Verlaufs und beigefügter Mikrophotogramme.

Verf. bespricht dann die anatomischen Befunde im einzelnen ausführlich: 7 Fälle sind klinisch als tuberkuloseverdächtig zu bezeichnen, während 7 klinisch sicher auf Tuberkulose beruhen. In der Mehrzahl der Fälle, die als verdächtig bezeichnet sind, konnte anatomisch — ohne dass Tuberkelbazillen nachgewiesen wurden — die Diagnose tuberkulöse Uveitis sicher gestellt werden. Bei den klinisch einwandfreien Fällen liess sich 2 mal unter 7 Fällen restlose bindegewebige Vernarbung an Stelle der spezifischen Infiltration nachweisen. Tuberkulöse Uveitiden bleiben sicher deshalb so oft zunächst klinisch unaufgeklärt, weil die eigentlich spezifischen Veränderungen mit Vorliebe ihren Sitz an Stellen haben, die einer direkten Untersuchung nicht zugänglich sind und nur das Auftreten der unspezifischen Präzipitate und der Glaskörpertrübungen herbeiführen.

Bei der Erörterung der anatomischen Differentialdiagnose zwischen tuberkulöser und sympathisierender Erkrankung betont Verf., dass er einstweilen an der Wesensverschiedenheit der beiden Krankheitsprozesse festhalte.

Er kommt dann zu der Frage, ob es ausser der tuberkulösen und sympathisirenden Uveitis noch eine dritte ätiologisch verschiedene Form von endogener Uveitis gibt, die anatomisch mit den beiden genannten die weitgehendste Ähnlichkeit besitzt. Verf. rechnet ausser Fällen aus der Literatur seine Fälle 1 und 2 hierher, verhält sich aber gegenüber der Annahme einer dritten Form von Uveitis, die ätiologisch unbekannt ist, ablehnend; diagnostiziert in den erwähnten Fällen bis zum Beweis der Unrichtigkeit tuberkulöse Uveitis. Werner Bab, Berlin.

b) Ätiologie und Verbreitung.

559. **Köhlisch, Über die Bedeutung der Milch für die Verbreitung der Tuberkulose.** *Zschr. f. Hyg. 81. 1916.*

Bericht über intraperitoneale Impfungen von Meerschweinchen mit teils unverdünnter, teils verdünnter Milch. Bei 23 Versuchen 12 positive Resultate. Nach Injektion von Bauernmilch traten weniger Erkrankungen ein als von Dominialmilch und Milch aus Grossstadtmolkereien. Das erinnert an die Angabe v. Behring's, dass die Zahl der tuberkulösen Kühe mit der Grösse der Herde nicht nur relativ, sondern absolut wächst. Es ist sicher, dass gelegentlich grosse Mengen von Tuberkelbazillen in der Marktmilch vorkommen, doch reicht die Menge der vorhandenen Bazillen meistens nicht aus, um zu einer Erkrankung zu führen. Verf. glaubt, dass der Milch eine wesentliche Rolle bei der Entstehung und Verbreitung der Tuberkulose nicht zukommt, doch hält er die strengen Massnahmen, die im Kampfe gegen die Tuberkulose für tuberkelbazillenfreie Marktmilch empfohlen werden, für durchaus gerechtfertigt.

W. Schultz, Hamburg.

560. **Köhlisch, Die Gefahr des Wohnungsstaubes für die Entstehung von Inhalationstuberkulose.** *Zschr. f. Hyg. 81. 1916.*

Verf. liess trockenen Staub aus Phthisikerwohnungen durch Meerschweinchen einatmen. In 32 Inhalationsversuchen erkrankte kein einziges Tier an Tuberkulose. Die Rolle der Einatmung von Wohnungsstaub bei der Verbreitung der Tuberkulose ist früher sehr überschätzt worden. Die Versuche Cornet's waren nicht beweiskräftig, weil Cornet den Staub mit feuchten Tupfern aufnahm, so dass auch Tuberkelbazillen, die sich gar nicht in staubtrockenem Zustand befunden hatten, in das Material gelangen konnten. Auf Grund des Ergebnisses seiner Inhalationsversuche schliesst Verf., dass man die Bedeutung des Staubes für die Inhalationstuberkulose geringer bewerten muss, als man bisher getan. Tröpfchen- und Kontaktinfektion sind die häufigsten und wichtigsten Übertragungsarten der Tuberkulose; Einatmung von trockenem Staub spielt unter den üblichen Wohnungsverhältnissen nur eine sehr untergeordnete Rolle.

W. Schultz, Hamburg.

561. **Fuchs-Wolfring, Über die Bedeutung der Rindertuberkelbazillen für den Menschen.** *Corr. Bl. f. Schweizer Ärzte 1917 Nr. 32.*

Verf. führt als Beweise für die Richtigkeit der C. Spengler'schen Lehre von der tuberkulösen symbiotischen Doppelinfektion, die sich von

Mensch zu Mensch verbreitet, ausser den Elektivzüchtungen beider Typen, die folgenden Punkte an:

1. Die elektive Giftempfindlichkeit.
2. Die Doppelagglutination und die Doppelpräzipitation.
3. Die bakteriolytischen Versuche Kronberger's mit den beiden aus Menschenmaterial gezüchteten Typen.
4. Die im Ultramikroskop von C. Spengler festgestellten optischen Unterschiede zwischen den verschiedenen Tuberkuloseerregern und ihren Giften: dem Humanobrevis, Humanolongus und Perlsuchtbazillus.

Lucius Spengler, Davos.

562. **Blair M. Martin, The effect of daylight and drying on the human and bovine types of tubercle bacilli.** *British Med. Journ. 1915 S. 110.*

Experimentelle Untersuchungen über die Empfindlichkeit der Tuberkelbazillen gegenüber atmosphärischen Einflüssen (Tageslicht, Trockenheit) ergaben eine erhöhte Empfindlichkeit für den bovinen Typus; hieraus erklärt sich auch die wesentlich seltenere aerogene Infektion des Menschen mit dem bovinen Typus.

Kautz, Hamburg.

563. **A. Kirch, Zur Ätiologie der generalisierten Lymphome.** *W. kl. W. 1917 Nr. 31.*

Das kurz zusammengefasste Krankheitsbild eines Falles weist folgende Merkmale auf: Vergrösserte, harte Lymphdrüsen ohne aggressive Wachstumstendenz in verschiedenen Körperregionen. Vergrösserung der Milz, der Thymus, remittierendes Fieber (nicht konstant), Diazoreaktion im Harn, neutrophile Leukozytose mit Eosinophilie; also Lymphadenose mit Vermehrung der neutrophilen und eosinophilen Granulozyten.

Ohne mit Sicherheit die Tuberkulose als Ätiologie ausschliessen zu können, weist Verf. auf die Möglichkeit eines Zusammenhanges der geschilderten Erkrankung mit den wiederholten Impfungen mit Typhusvakzine und Kuhpockenlymphe bei dem Kranken (Soldaten) hin.

A. Baer, Sanatorium Wienerwald.

564. **Alfred Pettersson, Über die Ätiologie der primären Deglutitionstuberkulose.** *Svenska tuberkulosläkarföreningens förhandlingar 1916. Hygiea 1917.*

7 Fälle von primärer Darm- resp. Mesenterialdrüsentuberkulose pathologisch-anatomisch und bakteriologisch untersucht, nebst einer Zusammenstellung von bisher in der Literatur publizierten diesbezüglichen Fällen. Von 118 auf diese Weise untersuchten primären Darm- und Mesenterialtuberkulosen waren 61 durch bovine, 57 durch humane Bazillen hervorgerufen. Verf. fand in seinen 7 Fällen 5 bovine und 2 humane Bazillenstämme.

Arvid Wallgren, Upsala.

565. **A. Stanley Griffith, Types of tubercle bacilli in human tuberculosis.** *Brit. Journ. of Tuberculosis. Vol. XI Nr. 4, Okt. 1917.*

Tabellarische Statistik über das Vorkommen verschiedener Typen von Tuberkelbazillen bei Tuberkulose des Menschen, aus welchen hervorgeht, dass der höchste Prozentsatz von boviner Infektion bei Tuberkulose der

Zervikaldrüsen und bei solcher intestinalen Ursprungs (Obduktionsresultate) sich findet, dass bei Kindern unter 10 Jahren, die an verschiedenen Ursachen starben, deren tuberkulöse Infektion aber durch den alimentären Traktus anzunehmen war, sich in 74 % der bovine Typus vorfand, während bei Infektion auf respiratorischem Wege (Lungenphthise und Bronchialdrüsentuberkulose) sich nur selten bovine Tuberkelbazillen nachweisen liessen, dass ferner die bovine Infektion am häufigsten sich bei Kindern unter 5 Jahren zeigt. Amrein, Arosa.

566. **H. H. Nijssen, Verbreitung der Tuberkulose durch die Zucht und durch die Milch (beim Rind). Mittel zur Bekämpfung der Tuberkulose.** *Inaug.-Diss. Bern, 22. Juli 1914. Gedruckt bei J. Zimmer, Utrecht-Holland 1916.*

Die Frage, ob gesund geborene, aber von tuberkulösen Eltern stammende Kälber erblich für tuberkulöse Infektion prädisponieren, wird vom Verf. verneint. Germinative Infektion (unbefruchtetes Ei infiziert) hält Verf. für ausgeschlossen und die germinative Infektion (Sperma infiziert in den Testes) für ziemlich ausgeschlossen. Die intrauterine Infektion der wachsenden Frucht kommt vor, ist jedoch praktisch von geringer Bedeutung. Dagegen kommt beim Rind die Verbreitung der Tuberkulose durch die Milch sehr häufig vor.

Für die Bekämpfung der Tuberkulose beim Rind macht Verf. eingehende, rigorose Vorschläge (Staatshilfe), die im Original nachzulesen sind. Lucius Spengler, Davos.

567. **E. Braun, Die Häufigkeit der Tuberkulose im Greisenalter.** *Inaug.-Diss. Basel 1917. Erweiterter Sonderabdruck aus dem Corr. Bl. f. Schweizer Ärzte 1917 Nr. 35.*

Vergl. das entsprechende Referat in diesem Centralblatt Bd. 11 H. 1.

Lucius Spengler, Davos.

568. **K. Ulrich, Zwei Beiträge zur Genese des Mittelohr-Cholesteatoms.** *Zschr. f. Ohrenheilk. Bd. 75 S. 159.*

Verf. hat 458 sichere Mittelohrcholesteatome bezüglich ihrer Genese statistisch bearbeitet; dabei ergab sich, dass 207 Kranke = mehr als 40 % keine ursächliche Erkrankung anzugeben wussten, dass von den 458 Cholesteatomkranken laut Anamnese Status, event. Sektionsbefund 109 = 20 % an Tuberkulose gelitten hatten bzw. noch litten und 114 Patienten erblich belastet waren. In toto waren mindestens 189 oder 41,2 % aller Cholesteatomkranken tuberkulös oder infolge hereditärer Belastung tuberkuloseverdächtig. Dieses Zusammentreffen von Mittelohrcholesteatom und Tuberkulose kann nach Verf. kein zufälliges sein. Wäre die Tuberkulose nur ein ganz zufälliger Nebenbefund, so müssten sich die Tuberkulösen und Belasteten gleichmässig auf alle bei der Entstehung des Mittelohrcholesteatoms in Betracht kommenden Affektionen verteilen; dies ist aber nicht so, sondern gerade bei den Patienten, bei welchen Anamnese (erstes Auftreten der Mittelohreiterung im Säuglingsalter ohne vorhergehende Allgemeinerkrankung; ohne jegliche subjektiven Symptome auftretende Otorrhoe im späteren Alter) und Trommelfellbefund am ehesten auf eine abgelaufene Mittelohrtuberkulose hinweisen, sind bei

weitem die meisten tuberkulösen oder tuberkuloseverdächtigen Individuen zu treffen; mehr als 63 % derselben sind tuberkulös oder tuberkuloseverdächtig. Verf. sieht darin einen Beweis dafür, dass zwischen Tuberkulose und Cholesteatom ein enges Abhängigkeitsverhältnis bestehen muss (zumal die Entstehung von Cholesteatom auf dem Boden tuberkulöser Mittelohreiterung direkt beobachtet und einwandfrei festgestellt ist), dass in der Ätiologie der Mittelohrcholesteatome die Otitis media tuberculosa ganz in den Vordergrund rückt. Brock, Erlangen.

569. **F. Hamburger, Bemerkungen zum Kapitel Krieg und Tuberkulose.** *W. m. W. 1917 Nr. 11.*

Bei der Untersuchung von 470 kranken Soldaten, die auf aktive Tuberkulose nicht verdächtig waren, ergab die Tuberkulinstichreaktion 98 % positiv Reagierende.

Die Frage, ob die Tuberkulose bei den Männern dienstpflichtigen Alters in Österreich während des Krieges zugenommen hat, kann jetzt noch nicht beantwortet werden. Die Häufung der Tuberkulösen in den Militärspitälern des Hinterlandes beweist nichts, weil viele Phthisiker, die sonst über das ganze Reich zerstreut waren, jetzt dort versammelt sind. Sie sind zum Teile schon krank, zum Teile noch gesund, aber zur Phthise „bereit", eingerückt. Ein im Gegenteile hiezu allzu günstiges Bild könnte man in den Frontspitälern gewinnen. Dort sammeln sich die frontdiensttauglichen, also besonders gesunden und kräftigen Leute, die nun krank oder verwundet aus der Front kommen. Dort fand H. auch nicht viel Tuberkulöse, darunter überwiegend leichtere, rasch heilende Fälle und nur wenig Bazillenhuster (unter den „Spitzenkatarrhen" weniger als 5 %). Ein richtiges Bild könnte nur eine Statistik ergeben, die für die einzelnen Kaders bei Musterung, Präsentierung, bei den Ersatz- und Marschformationen, sowie bei den zugehörigen Front- und Etappentruppen die notwendigen Erhebungen machen würde.

Der Felddienst ist für viele infolge des ständigen Lebens im Freien nützlich, für viele andere sehr schädlich, weil die körperlichen und seelischen Anforderungen stärker schädigen, als das Leben im Freien nützt.

Für Erkrankte, die wieder an die Front sollen, empfiehlt H. anfänglich Liegekur und gute Ernährung, später körperliche Vorübung und Vorbereitung für den Frontdienst. Er stellte zu diesem Zwecke eine eigene Abteilung auf, die nach vorheriger Durchsiebung unter ärztlicher Aufsicht den Wetterunbilden ausgesetzt wurde und im Freien arbeitete. Der praktische Erfolg scheint ein guter gewesen zu sein.

A. Baer, Sanatorium Wienerwald.

570. **G. Hälsen, Wirkungen des Krieges auf die Sterblichkeitsverhältnisse.** *D. m. W. 1917 Nr. 35.*

Zusammenfassung:

„1. Die Geburtenzahl hat naturgemäss abgenommen und infolgedessen auch die Zahl der gestorbenen Kinder unter einem Jahre, sowohl absolut als auch im Verhältnis zur Gesamtzahl der Todesfälle; eine Änderung der Säuglingssterblichkeit aber ist nicht nachzuweisen.

2. Ebenso ist keine Änderung der Sterblichkeit an Tuberkulose festzustellen, lediglich an Krebskrankheiten ist eine höhere Zahl von Todesfällen zu verzeichnen.

3. Auch die Gesamtsterblichkeitsziffer ist selbst einschliesslich der Kriegsverluste kaum gestiegen.

4. Andererseits hat die Zahl der Toten über 60 Jahre bedeutend zugenommen, sowohl absolut wie im Verhältnis der Gesamttodeszahl.

Jedenfalls hat die verringerte Nahrungszufuhr mit all ihren Ersatzmitteln bisher bei dem allergrössten Teil der Bevölkerung keinen Einfluss auf die Sterblichkeitsverhältnisse gewonnen; insbesondere hat der Krieg keine ungünstige Wirkung auf die Säuglingssterblichkeit hervorgerufen."

(Die Angaben beziehen sich auf ein Städtchen mit 9000 Einwohnern, meist Arbeitern.) C. Kraemer II, Stuttgart.

c) Diagnose und Prognose.

571. **Arvid Wallgren, Über Fortleitung der Reibegeräusche.** *Svenska Läkarsällskapets Handlingar 43. 1917 H. 3.*

Es ist häufig möglich, ein Reibegeräusch von einem anderen mittelst Rhytmus, Tonhöhe u. a. zu unterscheiden. Die Reibegeräusche werden gewöhnlich am besten gehört und sind bisweilen palpabel gerade an dem Orte, wo sie entstanden sind. Sie werden nicht so selten von diesem Ort fortgeleitet, bisweilen sehr weite Strecken. Dieses Verhalten dürfte die Ursache sein, dass (fortgeleitete) Reibegeräusche sehr häufig an den Lungenspitzen, wo sie schwerlich entstehen können, der kleinen Verschiebung der Pleurablätter zufolge, hörbar sind. Die Fortleitung scheint wenigstens bisweilen vorzugsweise in derselben Richtung zu geschehen, wie die Bewegung der Entstehungsstelle des Reibegeräusches an der Lunge während der Respiration.

Arvid Wallgren, Upsala.

572. **Sigurd Berg, Einige Erfahrungen über die Anreicherung des Sputums bei Tuberkelbazillennachweis.** *Allm. Svenska Läkartidningen 1917 Nr. 6.*

Verf. hat eine vergleichende Untersuchung zwischen der Antiforminmethode und der von Adam angezeigten Methode (Brauer's Beitr. Bd. 25) angestellt. Mit dem Verfahren Adam's erhielt Verf. eine bedeutend grössere Anreicherung und damit eine grössere Anzahl positiver Resultate als mit der Antiforminmethode. A. Wallgren, Upsala.

573. **Henry A. Ellis, The papillary cutaneous reaction in tuberculosis.** *Brit. Journ. of Tuberculosis Vol. XI Nr. 4, Okt. 1917.*

Verf. möchte durch kutane Tuberkulinimpfung der Frage der Frühdiagnose der aktiven Erkrankung beikommen. Er wendet die Skarifikationsmethode an (6—9 leichte Skarifikationen durch einen vorher applizierten Tuberkulintropfen, die Area der Skarifikationen hat ca. 1 mm Durchmesser) unter Benutzung von P.T.O. (als boviner Test) konzentriert, und von T.A. in Verdünnungen 1:10, 1:100, 1:500, 1:1000, 1:10000. Unverdünntes T.A. wird wegen zu starker Lokalreaktion nicht angewendet.

Auf Grund der auftretenden lokalen Hautreaktionen unterscheidet er verschiedene Klassen: Hypersensitive (Reaktion bei 1:500 und noch grösseren Verdünnungen), sensitive (Reaktion bei 1:100), subsensitive (unter 1:100). Hypersensitive Lungenkranke mit starker Reak-

tion sollen besonders ängstlich überwacht werden. Tuberkulin darf nur in stärksten Verdünnungen und äusserst vorsichtig angewendet werden. Die Sensitiven, welche bei 1 : 100 eine deutliche Reaktion aufweisen, geben die besten Aussichten für erfolgreiche Tuberkulinbehandlung. Bei den Subsensitiven ist die Reaktion bei nur 1 : 10 ein prognostisch schlechtes Zeichen, namentlich wenn die kutane Reaktion dunkel gefärbt und mit deutlicher Schwellung einhergeht. Das aktive Frühstadium zeigt Reaktion bei 1 : 10, hellrot und Schwellung und Reaktion bei 1 : 100 hat immer als ein Zeichen von Aktivität aufgefasst zu werden; die entsprechenden Untersuchungen bei den Rekrutenaushebungen hätten dies deutlich bewiesen.

Verf. betont, dass ohne die angeführten multipeln Hautreaktionen eine Einschätzung der Tuberkulose und auch eine erfolgreiche Tuberkulinbehandlung unmöglich sei. Amrein, Arosa.

574. **André Jousset, Signification générale des réactions tuberculiniques.** *Académie de Médecine, 18. Mai 1915. (Ref. La Presse médic. 1915 Nr. 23.)*

J. zeigt, dass es möglich ist, grosse Tiere, z. B. Kuh und Pferd, mittelst Injektionen löslicher Produkte des Tuberkelbazillus, die völlig von den Bazillenleibern befreit sind, zu immunisieren. Diese Tiere reagieren dann, ohne selbst eine Spur tuberkulöser Erkrankung zu zeigen, auf Tuberkulin in jeder Anwendungsform, genau wie tuberkulös erkrankte Tiere. Diese Tatsachen zeigen, dass der Koch'sche Bazillus nur indirekt zur Sensibilisierung des Organismus beiträgt; die Reaktion wird erzeugt auf Grund der durch den Bazillus verliehenen Immunität. Die Reaktionsfähigkeit auf Tuberkulin ist demnach eine Erscheinung der Abwehr und nicht der Anaphylaxie; daraus erklärt sich das Versagen des Tuberkulins in diagnostischer und seine Bedeutung in prognostischer Beziehung.

Querner, Hamburg.

575. **Litzner, Das Tuberkulin bei der frühzeitigen Erkennung der aktiven Lungentuberkulose.** *M. m. W. 64. 1917 S. 1068 bis 1069.*

Das Auftreten von Fieber nach probatorischer Tuberkulininjektion hat bei Verdacht auf beginnende Tuberkulose keinen beweisenden Wert für das Vorliegen einer tuberkulösen Erkrankung. Umgekehrt kann bei Ausbleiben von Fieber trotzdem eine Lungenherdreaktion vorhanden sein.

Beweisend für den Sitz und die Ursache der Erkrankung ist nur die Lungenherdreaktion. Über die Aktivität des Prozesses entscheidet nur eine weitere mehrwöchige Beobachtung des Kranken, besonders hinsichtlich des Befindens und der Leistungsfähigkeit. Bredow, Ronsdorf.

576. **Dembinski und Tuz, Versuche über die Unterscheidung der aktiven Tuberkulose von der latenten mittelst der Tuberkulinreaktionen mit Bestimmung des Tuberkulintiters.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 37. 1917 H. 3 S. 153.*

Untersuchungen des Tuberkulintiters an 94 tuberkulösen und Nichttuberkulösen ergaben, dass eine Abgrenzung der aktiven Tuberkulose von der latenten durch den Tuberkulintiter nicht möglich ist.

E. Leschke, Berlin.

577. **Jos. v. Jaworski, Über die Prognose in der Schwangerschaft bei tuberkulösen Frauen und über die Bedeutung des sog. Veit'schen Gesetzes für die Vorhersage.** *Beitr. z. Klin. d. Tbc. 37. 1917 H. 3 S. 163.*

Bei der Unterbrechung der Schwangerschaft wegen Tuberkulose muss man sich nicht allein nach dem von Veit näher untersuchten Verhalten des Körpergewichtes richten und nur bei Abnahme desselben die Schwangerschaft unterbrechen, sondern auch alle anderen klinischen Zeichen, namentlich Temperatur und Organbefund dazu heranziehen.

E. Leschke, Berlin.

578. **Felix Deutsch, Zur Prognose der Lungentuberkulose.** *W. kl. W. 1917 Nr. 35.*

Anfänglich aus theoretischen Überlegungen angestellte Versuche über die Bedeutung des Verhältnisses des vegetativen Nervensystems für die Prognose und Behandlungsfähigkeit der Lungentuberkulose hat praktische Erfolge gezeitigt. Dem Verf. scheint daher „mit Recht die Behauptung aufrecht erhalten zu bleiben, dass ein von Natur aus mit dem ganzen Rüstzeug des zur Reizung des sympathischen Nervensystems befähigten Drüsensystems ausgestattetes Individuum im Falle einer tuberkulösen Erkrankung die besten Aussichten auf Behandlungserfolg, respektive Heilung seiner Krankheit hat, während solche, die von vornherein auf Adrenalin nicht, jedoch auf die Reizgifte des parasympathischen Systems ausgiebig reagieren, geringe Chancen auf Heilung oder Eindämmung ihres Prozesses haben, wenn auch im Beginne der Behandlung die Erkrankung einen noch harmlosen Charakter zeigen sollte.“

Das Verhalten des vegetativen Nervensystems ist der Ausdruck der im Organismus sich abspielenden innersekretorischen Vorgänge, welche zu den bekannten prämonitorischen und pathognomonischen Symptomen führen, die sich, ohne dass wir die Ursache genau kennen, in Schweissen, Erbrechen, Reizbarkeit oder Mattigkeit, Blässe des Gesichtes, Temperatursteigerungen usw. ausdrücken, Erscheinungen, welche einer Übererregung im sympathischen oder parasympathischen Nervensystem entsprechen. Zu Tuberkulose besonders neigende Individuen (mit lymphatischer Konstitution, auch hereditär Belastete) weisen einen erhöhten Tonus im parasympathischen System auf. Es war also vor allem auf die den Sympathikus in elektiven Sinne reizenden Drüsen (Schilddrüse, Nebenniere) zu achten. Versuche mit Jodothyrin und Jodothyrintuberkulin ergaben keine eindeutigen Resultate. Dagegen zeitigten die Bemühungen, die Tuberkulintherapie durch Adrenalin-, resp. Adrenalin-Atropindarreichung wirksamer zu machen, günstige Resultate.

Auch andere bakteriell toxische Schädigungen (Dysenterie, Typhus etc.) beeinflussen vorübergehend das vegetative Nervensystem. Dies tun also offenbar auch die Stoffwechselprodukte der Koch'schen Bazillen. Verf. wendet sich gegen Reitter (s. Ref. Nr. 350), der die toxische Entstehung solcher Krankheitsbilder leugnet und mehr eine mechanische Wirkung der Hilusdrüsen auf den Vagus annimmt, da es erwiesen ist, dass die endokrinen Drüsen durch die Tuberkulose toxisch in ihrer Funktion gestört werden können.

Schlussfolgerung: „.... dass bei der Lungentuberkulose eine gute Ansprechbarkeit des sympathischen Nervensystems und eine ausreichende Funktion der es erregenden endokrinen Drüsen eine gute Prognose für den Verlauf der Erkrankung geben und dass das Sinken des sympathischen Tonus als übles Prognostikum aufzufassen ist. Ob und auf welche Weise das Zusammenwirken der sympathiktropen Sekrete die schädliche Wirkung des Tuberkulosegiftes abzuschwächen und damit das Fortschreiten des Krankheitsprozesses zu hemmen vermag, ist derzeit nicht zu beantworten und muss durch weitere Untersuchungen erst bewiesen werden."

(Der interessante Aufsatz würde durch klarere Sprache wesentlich gewinnen. Ref.) A. Baer, Sanatorium Wienerwald.

579. **Bauchant, Sur une forme de tuberculeuse communément observée aux armées.** *Ref. La Presse médicale 1917 Nr. 19.*

B. konnte bei 200 Soldaten, die als tuberkuloseverdächtig einem grösseren Sammellazarett zugeführt wurden, einen Symptomenkomplex beobachten, der eine bestehende Tuberkulose wahrscheinlich machte. Es handelte sich in der Regel um junge Leute, die während des Krieges vorübergehende Lungenerscheinungen zeigten. Stets boten sie einen asthenischen Habitus, auffallende Gesichtsblässe und erhebliche Gewichtsabnahme. Es bestand ein dauernder trockener und stets nachts besonders auftretender Husten. Im schleimigen Auswurf zeigte sich sehr selten Blut, niemals Tuberkelbazillen. Der Sitz der Erkrankung betraf ebenso oft die Spitzen wie die Basis. Bei der geringsten Anstrengung machte sich starke Kurzluftigkeit bemerkbar, bisweilen auch schon im Bett. Bei genauester Auskultation hört man feinstes trockenes Knistern ohne je nachweisbare Schallverkürzung. Oft sind beide Lungen beteiligt. Bei jüngeren Leuten ergibt die Untersuchung des Zwischenschulterraumes fast stets das Vorhandensein tracheobronchialer Drüsen. Desgleichen finden sich axillär und zervikal zahlreiche Drüsenpakete. Die Röntgenuntersuchung ergibt wechselnde Befunde, meistens sind die Lungenfelder gleichmässig gut durchleuchtet, mitunter bestehen geringe Intensitätsunterschiede; stets jedoch besteht Schwellung der Hilusdrüsen. Alle Fälle fiebern, bleiben jedoch unter 38° mit abendlichen Steigerungen bis zu 37,8°. Keine vermehrte Schweissabsonderung. Dyspeptische Beschwerden, Diarrhöen, Herzklopfen, Herabsinken des arteriellen Blutdrucks, flüchtige Gelenkschmerzen und Kopfschmerz. Die Entwicklung zeigt meist Besserungen, aber oft erst nach längerer Zeit, in leichteren Fällen nach ca. 3 Wochen, bei mittelschweren nach 5—10 Wochen und bei schwereren Fällen nach 2 Monaten. Verf. hält diese Form der Tuberkulose für eine latente Bazillämie, die als gutartig zu betrachten ist.

Kautz, Hamburg.

580. **Hesse, Gesichtspunkte zur Beurteilung der Lungenschwindsucht für den Militärarzt.** *M. m. W. 64. 1917 S. 1053—55.*

H. fand unter dem eingewiesenen Krankenmaterial auf der Beobachtungsstation die Diagnose Lungentuberkulose nur in 25 % bestätigt. In den übrigen Fällen handelte es sich teils um eine übertriebene Würdigung der Anamnese und falsche Deutung des physikalischen Befundes, teils um Erkrankungen der Brustorgane nichttuberkulöser Natur.

Zur Abgrenzung der Tuberkulose gegen die übrigen Lungenerkrankungen werden folgende diagnostische Hilfsmittel empfohlen:

1. 8 Tage lang 3 stündliche Messung in der Achselhöhle. Normal sind Abendtemperaturen bis zu 37,6° C, wenn der betreffende Mensch ständig Temperaturen über 37,2° C hat.
2. Wiederholte Untersuchungen des Auswurfs auf Tuberkelbazillen unter Antiforminanreicherung. Bei fehlendem Auswurf hat sich die Brominhalation als sputumförderndes Mittel bewährt.
3. Die subkutane Tuberkulinprobe, — positiv nur bei vorhandener Herdreaktion.
4. Die Röntgenphotographie der Lunge. Bredow, Ronsdorf.

581. **Ulrici, Lungentuberkulose und Dienstfähigkeit.** *B. kl. W. 1917 Nr. 40.*

Bei offener Lungentuberkulose ist auf Dienstunbrauchbarkeit zu erkennen, erstens wegen der Ansteckungsmöglichkeit für die Kameraden, zweitens wegen der grösseren Gefahr einer Autoreinfektion. Dafür, dass Leute mit offener Lungentuberkulose voll dienstfähig sein können, bringt Verf. Beispiele.

Schwieriger liegen die Verhältnisse bei der geschlossenen Tuberkulose. Verf. warnt dabei vor „Überdiagnosen". Eine Schallverkürzung über einer Spitze ohne auskultatorischen Befund ist belanglos. Auch der Wert der Röntgenaufnahme wird vielfach überschätzt, vor allem weil sie nichts über die Aktivität des etwaigen Herdes aussagt. Auch die Tuberkulindiagnostik ist meist belanglos.

Atemgeräusch und Rasselgeräusche müssen getrennt auskultiert werden; vor dem Inspirium muss ausgehustet werden, damit man Rasselgeräusche besser hört. Fiebermessung ist 2stündlich genau durchzuführen.

Eine geschlossene Lungentuberkulose führt zur Dienstunfähigkeit, wenn es sich um einen aktiven Prozess handelt (Fieber, Blutungen), oder wenn erhebliche Dyspnoe vorhanden ist.

Leute mit geschlossener Spitzentuberkulose sind beschränkt garnisondienstfähig, wenn sie nur spärliche Rasselgeräusche haben; fehlen die Rasselgeräusche und sonstige klinische Erscheinungen, so sind die Leute sogar bedingt kriegsverwendungsfähig.

Ein Heilverfahren ist auch bei vorgeschritteneren Fällen zu versuchen.

Weihrauch, Hamburg. Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.

Um Einsendung von Monographien und Büchern an den Redakteur Dr. G. Schröder, dirig. Arzt der neuen Heilanstalt Schömberg, O.-A. Neuenbürg (Württemberg) wird gebeten.

Namenregister.

Q.

R.

S.

T.

U.

Sachregister.

Abkürzungen: L. V. = Literaturverzeichnis, Tbk. = Tuberkulose, tbk. = tuberkulös, Tbkn. = Tuberkulin, Pn.Th. = Pneumothorax.

A.

B.

J.

K.

L.

M.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Z.

